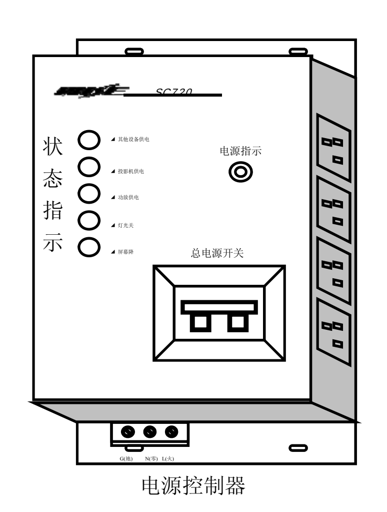


安装设置手册

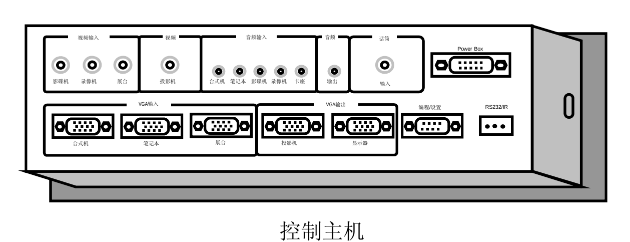
目　录

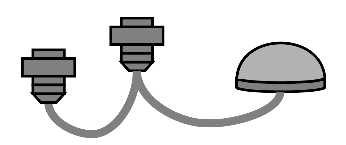
设备及配件装箱清单

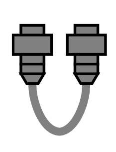
序号	部件名称	型号规格	单位	数量	备注
1	控制主机	SC720	台	1	
2	电源控制器	SC720	台	1	
3	专用通讯电缆	DSUB15pin	根	1	
4	编程电缆	DSUB9pin	根	1	
5	红外发射线	IR emitter	根	1	
6	音频线	3.5mm立体声	根	2	
7	音频线	3.5mm-RCA	根	4	
8	红外学习器	IR Sample	套	1	选配
9	面板上盖		个	1	
10	系统光盘		张	1	

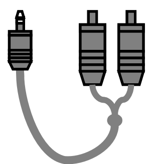


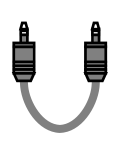
电源控制器

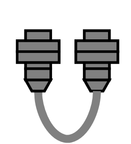

控制主机

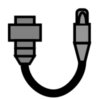

IR Sample红外学习器(选配)

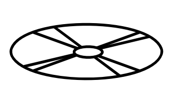

编程电缆


3.5mm-RCA音频线


3.5mm音频线


专用通讯电缆


红外发射线


程序光盘

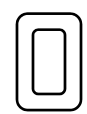

面板上盖

图1：设备及配件装箱清单

注意：经销商可根据自身项目及市场来确定需要配备红外学习器的数量。建议配备1到2套。

第一部分 系统介绍

简介

SC720是专为多媒体教室设计的一套控制系统。它具有的安装方便、操作简易、稳定性高、故障率极低等特点，使其在各类学校的多媒体教室得到了广泛的应用。

该系统从实用的角度出发，摒弃了传统中控系统一些华而不实的功能，采用更先进、更稳定的设计方案，使多媒体教室的操作性能和稳定性能达到了空前的高度。

SC720的推出，降低了培训、维护和管理的成本，更重要的是多媒体教室的设备操作人员不再面对的是一些繁杂的功能按键，为多媒体教室在各类学校的普及起到了巨大 的作用。

独特功能

1、“开门即用，关门即走”

SC720具备门开关探测功能。当想使用设备时，只需打开柜门或简单地按一下系统启动键，系统会自动地按合理的顺序将各类设备准备就绪，操作人员无需再像以前需要按许多功能键才能将设备准备好。使用完毕后，不再需要进行先让投影机冷却后等操作后才能离开，只需关上柜门或按一下系统关闭键即可离去。

2、“一指通”

传统中控在信号选择时一般都需要进行两步操作，即先将中控的信号切换到某路，还要对投影机的通道状态进行切换，显得太繁锁。SC720的“一指通”让操作人员免去了这些繁杂的功能操作，只需按一下希望投影的设备键即可。

3、顺序供断电

SC720具备顺序供电及顺序断电功能，防止多个设备同时通电和同时断电时造成对设备的损坏。

设备连接能力

1. 三台AV设备音视频信号接入
2. 两台计算机信号和一路数字展台信号输入
3. 一路MIC接入
4. 可控制音频信号输出音量
5. 可控制一幅电动屏幕和一组灯光开关
6. 三路AC220V电源可控制输出
7. 两路开关量信号探测功能

第二部分 系统设置

系统设置向导软件的安装

SC720控制系统出厂时已按照绝大多数用户的需求预先作了设置（具体设置情况请参见附录）。若该设置与您的实际应用有区别，则可通过安装WISE 系列控制系统设置程序（本系统随机附带的系统光盘中）并运行进行设置。

WISE 系列控制系统设置程序运行环境为：

- IBM兼容PC机（笔记本电脑也可）：硬盘剩余间4MB以上，至少一个可用RS232串口
- 操作系统：Microsoft Windows 2000/Windows XP

注意：WISE 系列控制系统设置程序目前提供WIN2000/XP版本，若在其他操作系统上运行有可能出现不能正常运行或设置结果不正确。

系统设置连接

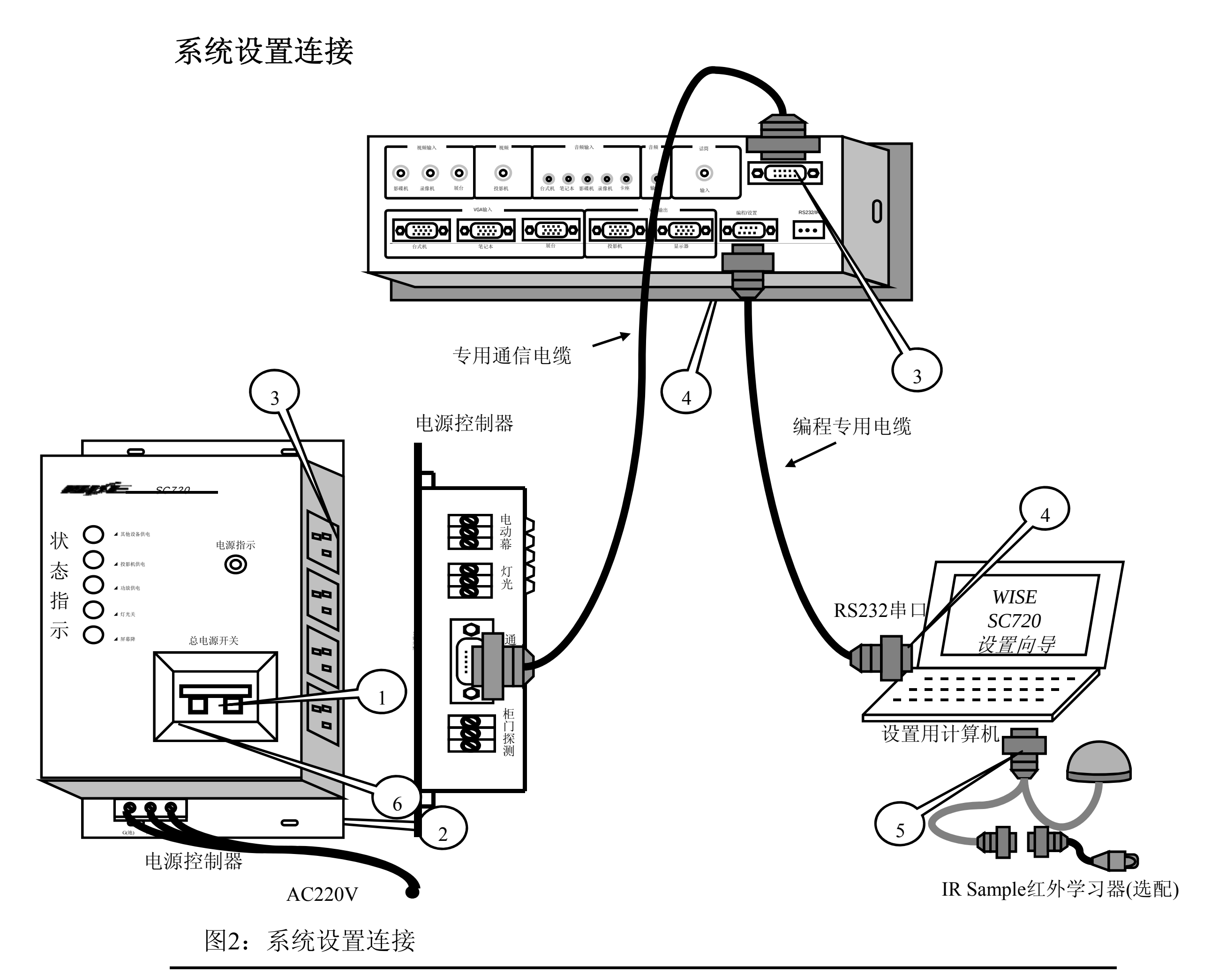


图2：系统设置连接

连接步骤：

1、确认电源控制器空气开关处于OFF状态（电源指示灯灭）。设置用计算机也在关机状态。

2、将外部市电（AC220V）的零(N)、火(L)、地(G)正确地接上。

3、用专用通信电缆将控制主机和电源控制器连接。

4、用编程专用电缆将控制主机与设置用计算机的任一可用串口连接。

5、若系统需要对被控设备的红外码进行采集，请将红外学习器与设置用计算机的任一可用串口连接，（若计算机只有一个串口，也可在需要红外学习时再连接红外学习器）

6、将电源控制器上的空气开关拨到ON，并启动计算机。

注意：

1、设置用计算机的电源可接在电源控制器的“UPS”电源供应插座上或另独立提供。

2、电源控制器上除“UPS”口外的其他供电插座在系统设置时不要接任何设备。

确定中控主机型号

启动设置向导程序后，首先确定设置用中控机型号，可以选择自动检测和手动选择。如图3所示。

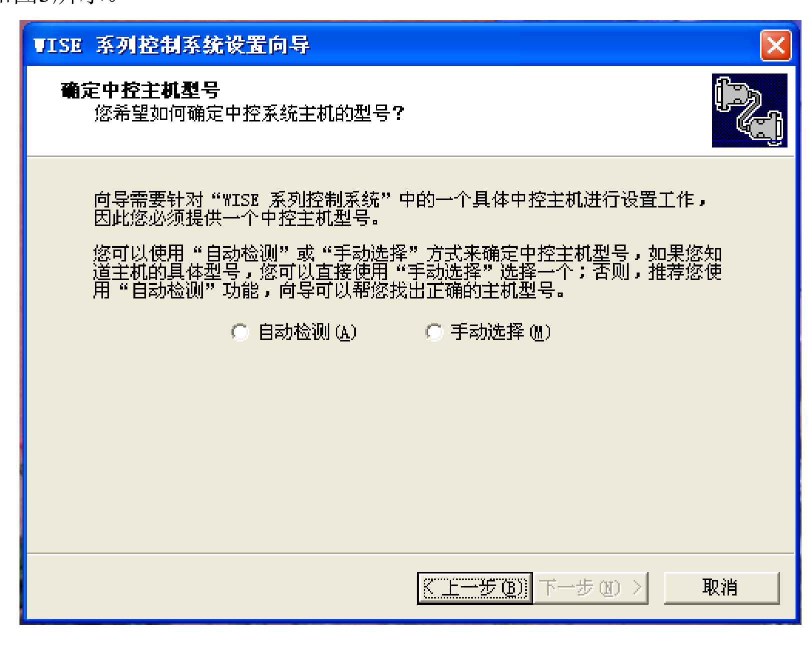


图3：确定中控主机型号

注意：该设置程序可以设置WISE SC、EC系列控制系统，当设置SC720时，可手动选择SC720也可以将SC720与计算机正确连接后，由设置程序自动检测中控主机型号，当选择自动检测时，需要设置中控与计算机连接的串口。

确定设置方式

本设置向导有三种设置方式可供选择。如图4所示。

- 按向导设置：此方式可按照屏幕提示设置控制方式、被控设备型号或自定义设备、手控面板按键功能以及柜门探测功能。

- 设置为出厂状态：按照厂方预先设定的方案对SC720进行设置。

- 按指定的设置文件设置：若之前安装过SC720，并已保存过当时的设置，系统会在列表中显示保存过的设置。若当前的要求与保存的设置相同，则可直接按此方式对SC720进行设置。



图4：确定设置方式

注意：

若按后两种设置方式进行，界面直接转到最后一页（如图19所示）。在进行数据传输前最好先阅读设置报告，确认当前设置是否符合您的要求。

选择被控制设备的控制方式

SC720能以RS232串口或红外方式控制设备。如图5所示。

采用哪种方式取决于被控制设备的特性（请仔细阅读设备手册）。为保证对设备控制的可靠性和准确性，建议采用串口方式。

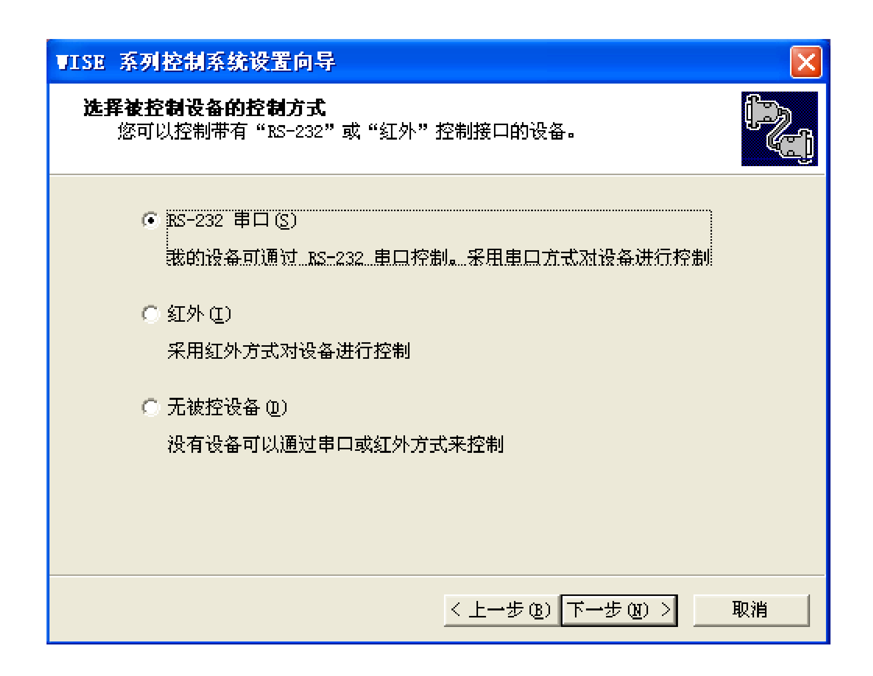


图5：选择被控制设备的控制方式

选择被控制设备型号

SC720提供了国内绝大多数投影机的RS232串口控制驱动程序，它们都在列表中。如图6所示。

如果列表中没有您的设备，可访问网站www.wise-tech.com.cn下载（网站上的数据会定期更新），将驱动程序拷贝到device目录，然后重新运行本设置向导程序，列表中会自动列出您新加的设备。

如果网上也找不到，就只有自己定义了。请点击<自定义设备>。

SC720很少提供投影机的红外控制驱动程序，若您在前面选择了红外控制方式，一般只有自己定义设备。

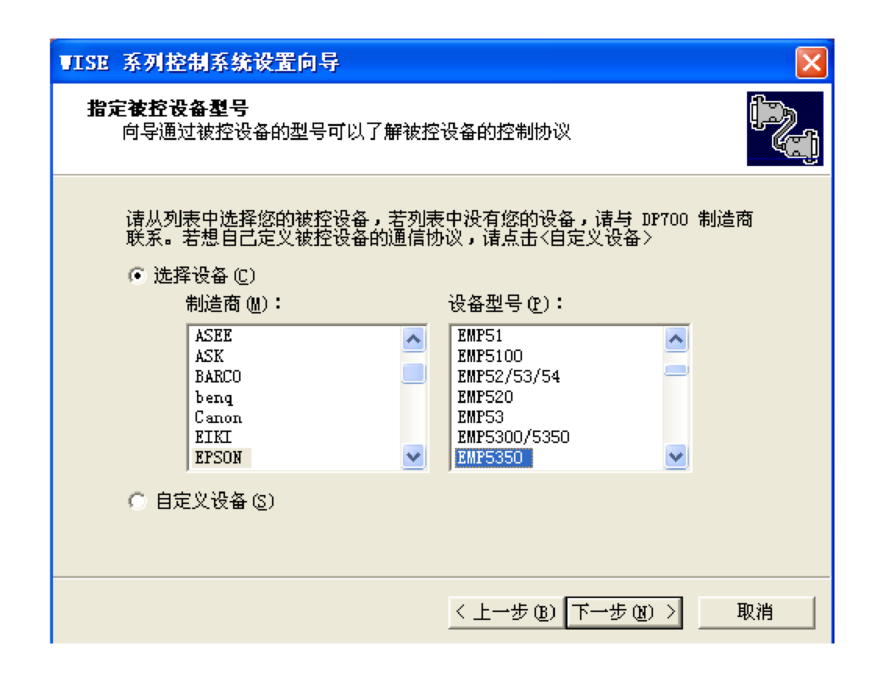


图6：选择被控制设备型号

注意：由于更新周期的原因，系统光盘中的投影设备驱动程序版本可能不是最新的，也可能找不到某些新面市的投影机的驱动程序。请经常访问网站www.wise-tech.com.cn，网上的数据更新更快些。

特别提示：如果您改变了设备型号，请注意在功能维护中对与被控设备有关的命令进行维护。这些命令有：投影机开、投影机关、投影台式机、投影笔记本、投影影碟机、投影录像机、投影展示台、大柜门的开与关。

RS232串口通信参数设置

在确认采用RS232串口方式控制并点击<自定义设备>后，系统首先要求您确定设备串口的通信参数。如图7所示。

SC720串口通信参数可设定的范围如下：

- 波特率：1200-115200bps
- 数据位数：7bits或8bits
- 停止位数：1bit
- 校验方式：none（无校验）、even（偶校验）、odd（奇校验）、space（0校验）、mark（1校验）

请仔细查阅设备手册，确定其串口通信参数。



图7：RS232串口通信参数设置

> **注意：**
>
> 某些设备串口参数也是可变的，尽可能使用其默认值（default）。出现失控的原因之一就有可能是SC720设置的串口参数与被控制设备的串口参数不一致造成的。若是投影机，可用遥控器将其串口参数设置为与SC720一致。

被控制设备红外码类别识别

在确认采用红外方式控制并点击<自定义设备>后，系统首先要对您的设备进行红外码类别识别。如图8所示。

进行此步操作时要求您正确地将红外学习器连接好。红外学习器是独立部件，只需与计算机连接。如图9所示。

系统利用计算机串口对设备的红外码进行学习采样。采样的同时将采集到的红外数据整理后通过红外发射线将信号发射到被控制设备的红外接收窗，您可以观察被控制设备是否动作来判断采样的正确性。

系统在采样时分不同的精度。第一次用最低精度向被控制设备发射红外信号，若设备无动作，则自动提高精度直到可以控制为止。

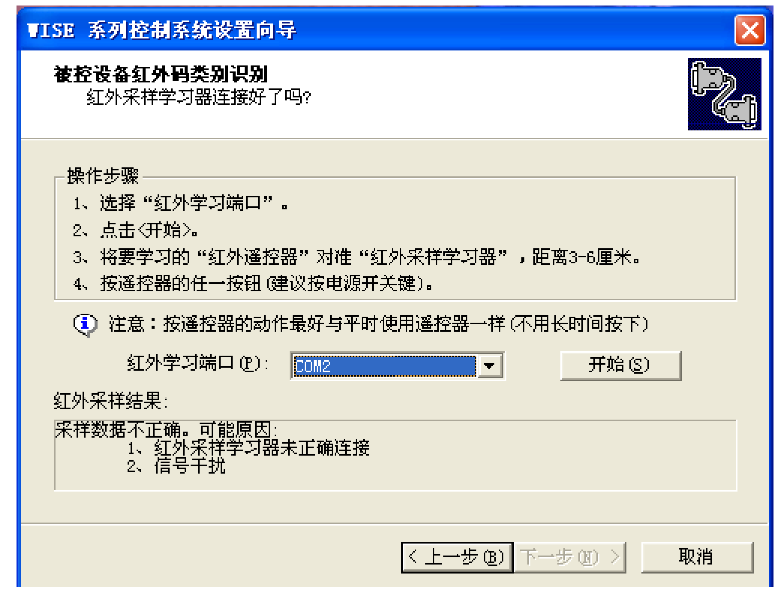


图8：被控制设备红外码类别识别

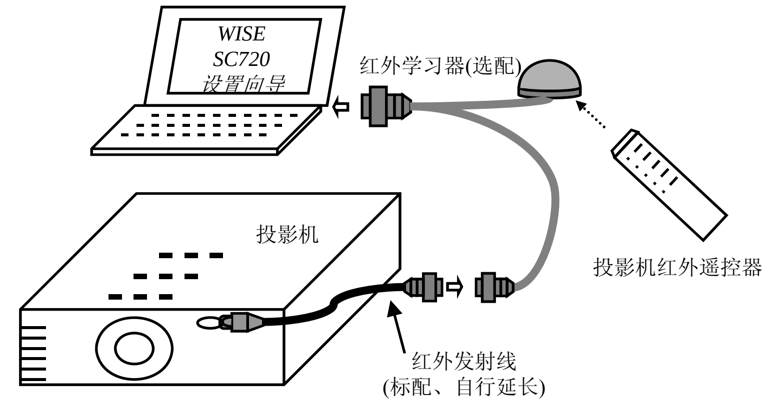


图9：红外学习采样器的连接

注意：红外采样时最好按遥控器上的常用键，如电源开关键

SC720面板按键功能设置

SC720面板提供12个按键，每个键均可被定义不同的功能。如图10所示。

SC720面板按键有三种状态：按下、持续和释放。其中持续指键按下持续约2秒。一般情况只需要定义按下功能即可。您可根据具体的需求来定义持续和释放功能。

每种状态后均有一组合下拉菜单列出系统提供以及您定义的可选功能。

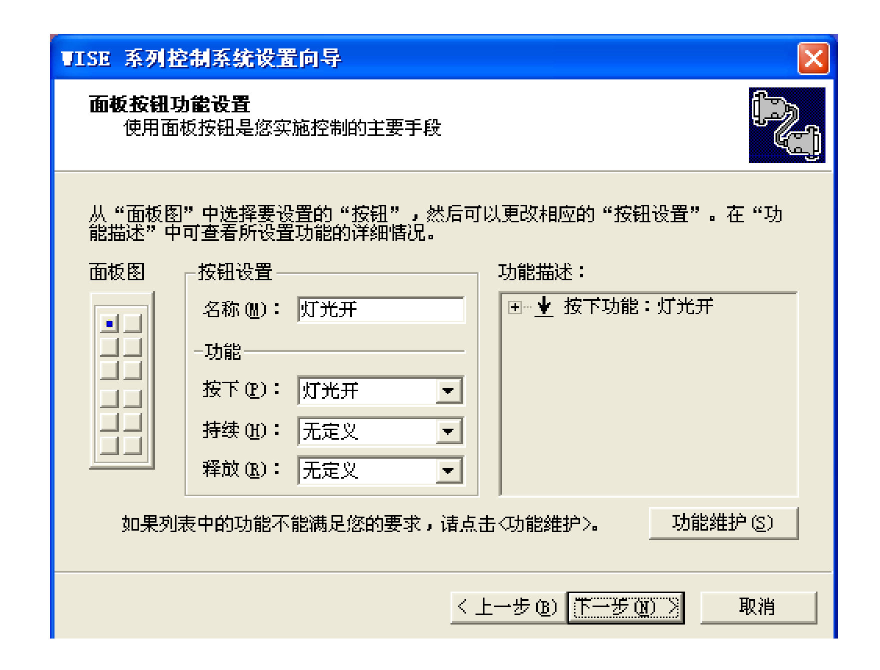


图10：SC720面板按键功能设置

SC720柜门探测功能设置

SC720控制系统提供2个可定义的开关量探测功能。具体应用为：开放性多媒体教室电教柜主柜门（大柜门）及音响系统柜门（小柜门）。设置界面如图11所示。

每个门有两种状态：开或关。功能设置方法与SC720面板按键功能设置方法相同。其默认的功能项可参阅附录“系统出厂设置状态”或在完成页查看设置报告。

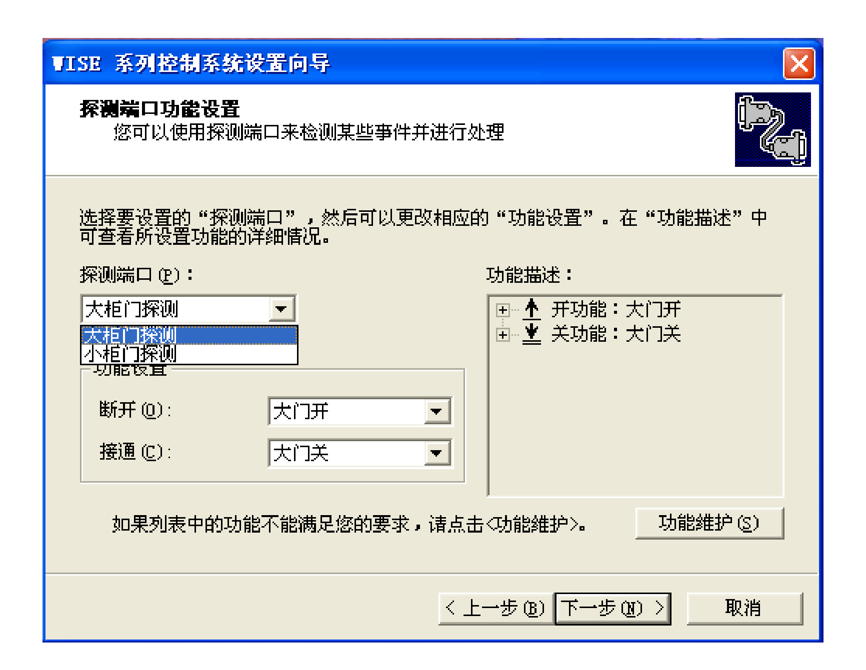


图11：SC720柜门探测功能设置

系统功能维护

SC720系统功能分类：开关类、串口/红外类、延时类和组合类。见附录“系统基本功能表”。其中开关类、串口/红外类、延时类为基本资源类。它们不能被直接引用到按键或柜门探测功能上，必须在这些基本资源类功能基础上首先生成组合类功能，只有组合类功能才能被引用到SC720面板按键或柜门探测上。

开关类：包含系统指示灯和继电器资源的控制。

串口/红外类：被控制设备的RS232串口控制指令或红外码数据。根据您选择控制方式来决定功能列表（若选串口控制，则只列出串口控制指令；红外亦然）。

延时类：有两个延时功能是在您选择被控制设备时决定的，即投影上电延时和投影冷却延时。

系统提供了添加、删除、重命名和修改等手段对这些功能进行维护。维护界面如图12所示。

您自己定义的功能可以被删除，但条件是它没有被引用。系统会自动进行检查，若有引用则会提示不能删除。

维护完毕后系统会回到按键或门探功能设置界面（图10或图11），在组合下拉菜单中您将见到刚设置的组合功能。

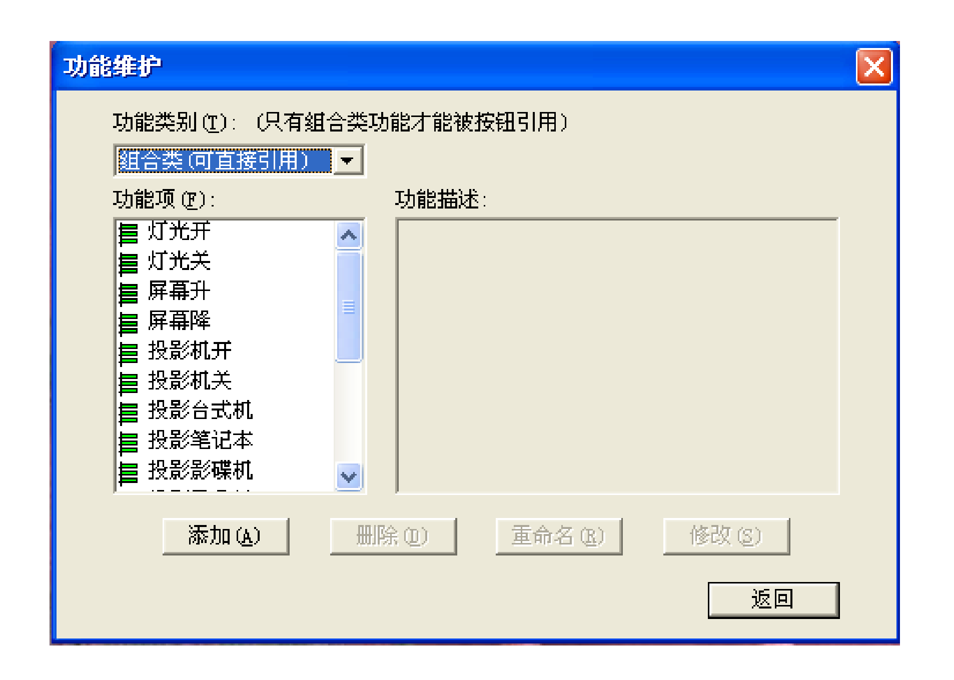


图12：系统功能维护

增加功能

输入功能名称并选择功能类别后即可点击<下一步>进行功能参数设置。如图13所示。

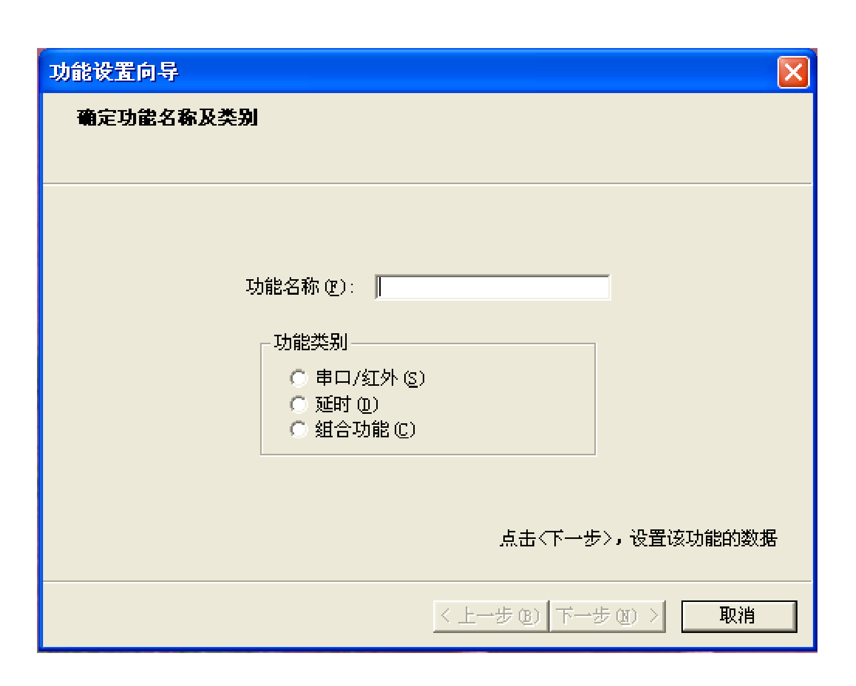


图13：增加功能

注意：您会发现刚增添的功能在被按键或门探引用时的组合下拉菜单中找不到（见图10和图11所示界面），这一定是您增添的是串口/红外功能或延时功能。请记住：只有组合功能才能被按键或门探引用！请先将您增添的功能生成组合功能（请参阅“组合功能设置”这一节）。

被控制设备RS232串口控制指令码

若上一步选择了“串口/红外”（图13），并且在选择设备控制方式是选择了“串口”（图5所示），则会出现如图14所示界面。

请仔细阅读被控制设备手册，若手册上描述不清，可与设备供应商联系或向SC720生产商寻求技术支持。

本向导对RS232串口控制指令码设置的规则是：

1、每个字节间用逗号隔开；

2、数据可以是十进制或十六进制数或字符串；

3、字符串用引号括起来，单、双引号都可使用但需配对使用，如果一种引号本身作为字符串，则可以使用另外一种引号。

如SANYO投影机POWER ON的指令是“C00”+回车+换行，按十六进制表示其控制码为$43,$30,$30,$0d,$0a。

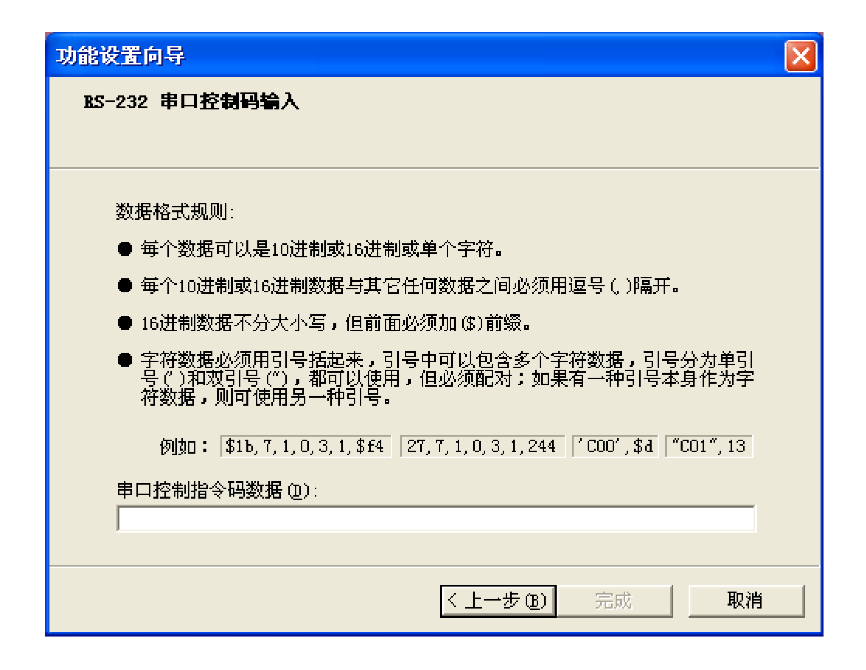


图14：被控制设备RS232串口控制指令码

被控制设备红外码学习

若上一步选择了“串口/红外”（图13），并且在选择设备控制方式是选择了“红外”（图5所示），则会出现如图15所示界面。

请检查红外学习器是否正确连接（在被控制设备红外码类别识别时已介绍过连接方法，参见图9）。

系统利用计算机串口对设备的红外码进行学习采样。采样的同时将采集到的红外数据整理后通过红外发射线将信号发射到被控制设备的红外接收窗，您可以观察被控制设备是否动作来判断采样的正确性。

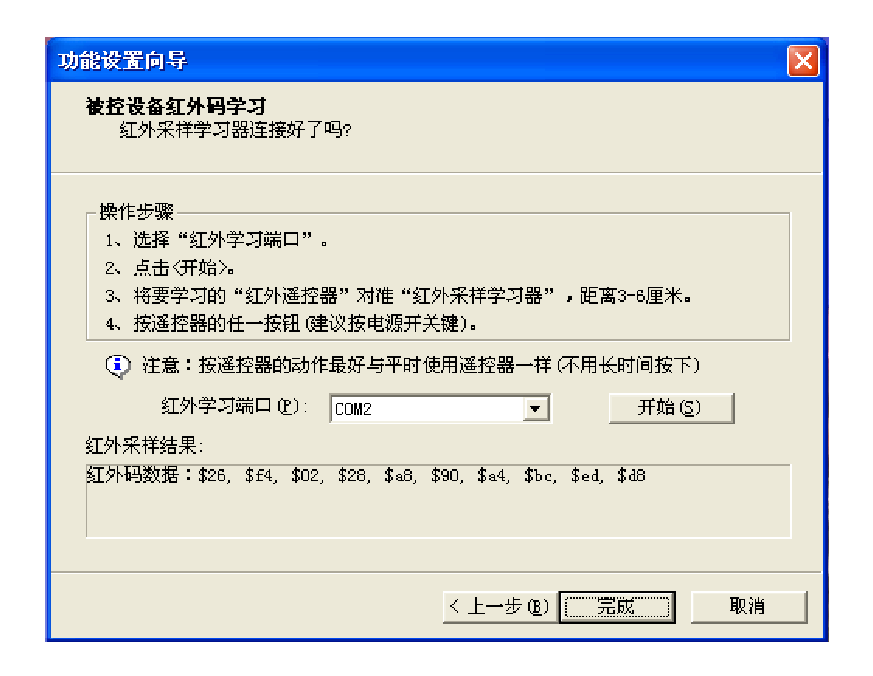


图15：被控制设备红外码学习

延时时间设置

若上一步选择了“延时”（图13），则会出现如图16所示界面。

SC720提供最长时间小于656秒（即10分56秒）的延时功能，并且可精确到小数后两位。

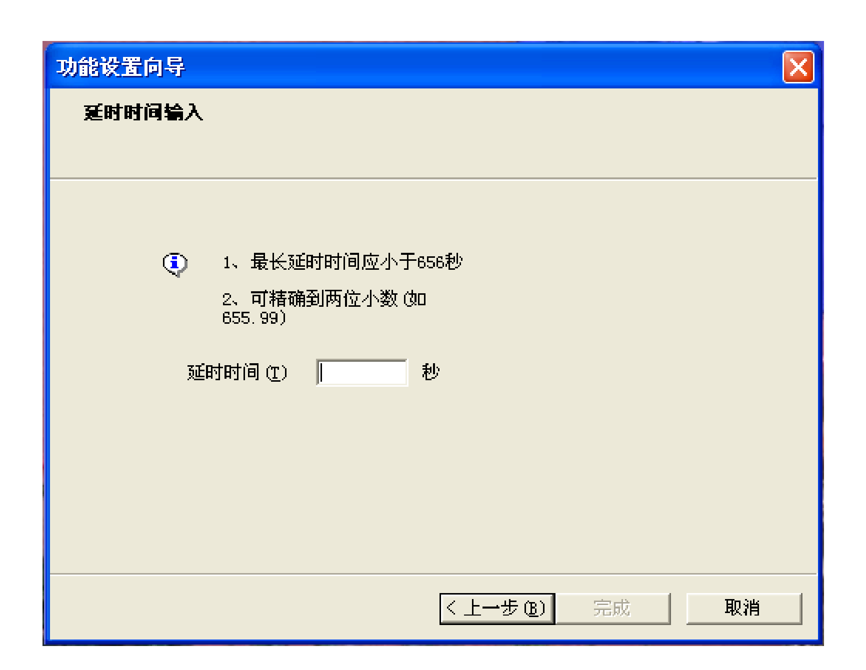


图16：延时时间设置

注意：若所需的延时时间超过655.99秒，可采用组合的方法将多个延时功能组合成一个较长的延时功能。如延时1小时，可由6个延时10分钟组合形成。

组合功能设置

若上一步选择了“组合功能”（图13），则会出现如图17所示界面.

通过使用添加和删除、上移和下移方式可以很方便地形成您想要的各种功能。

左侧列表中列出了当前系统中所有的功能，包括系统提供的组合功能和您定义的功能。若是对某一组合功能进行修改，则供选功能列表中不包含该组合功能自身以避免递归引用而出现错误。

右侧列表是该组合功能包含的功能，您可使用上移或下移对它们的执行次序进行调整。

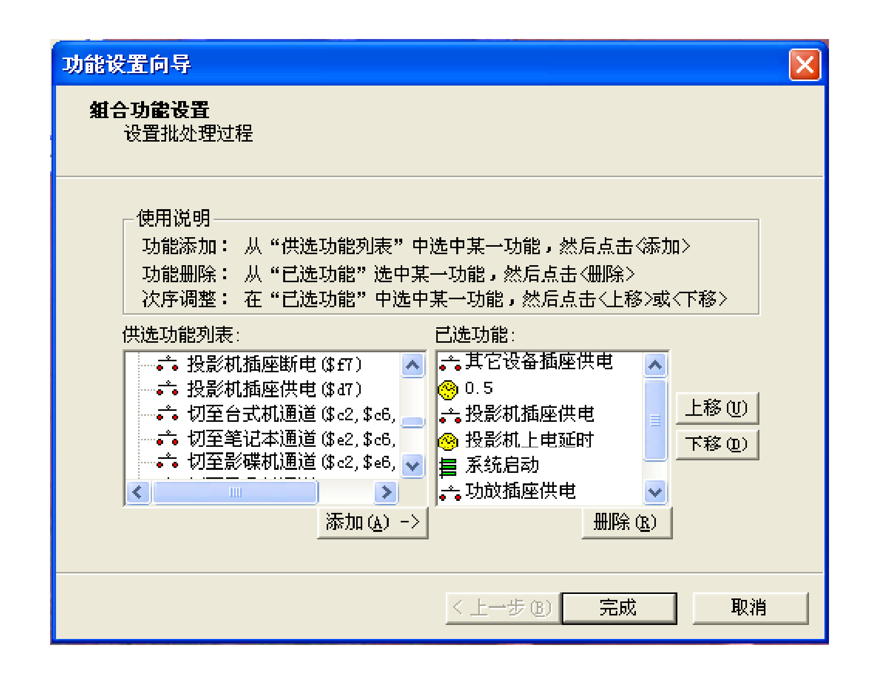


图17：组合功能设置

检查和保存设置

所有设置完成后可以对设置数据检查一遍，同时可以将数据保存下来方便以后维护或者传输给其他配置相同的教室的中控（如图18）。

设置报告查看

为保证设置的正确性，您可以先点击<查看报告>检查一下设置的结果，系统以文本方式产生报告供您查阅，您可将本报告用“另存为”进行保存，或打印出来以备案供查。

保存设置

请输入文件名称，最好取一个容易区分和理解的名字。如果下一次还有与本次完全相同的设置，则可利用本次保存的设置文件直接进行数据传输了（见“确定设置方式”一节）。本方式特别适用于用户一次有多个相同配置的项目中。

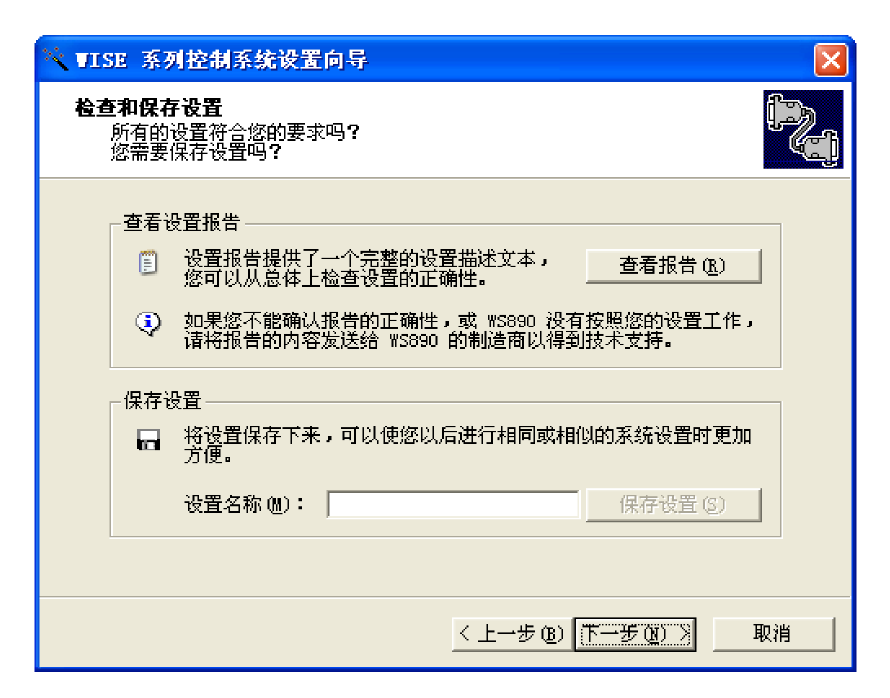


图18：检查和保存设置

最后一步

就要开始进行数据传输了，检查编程电缆是否正确连接,并确认连接的串口（如图19）。

设置端口

所有设置完成后，请再次确认编程电缆连接的串口。

数据传输

在保证编程电缆正确的情况下，点击<完成>即开始数据传输。“传输状态”中会显示数据传输的进度。传输过程中若出现错误，系统会提示。传输完成后，设置向导将关闭。



图19：最后一步

台式计算机连接示意图

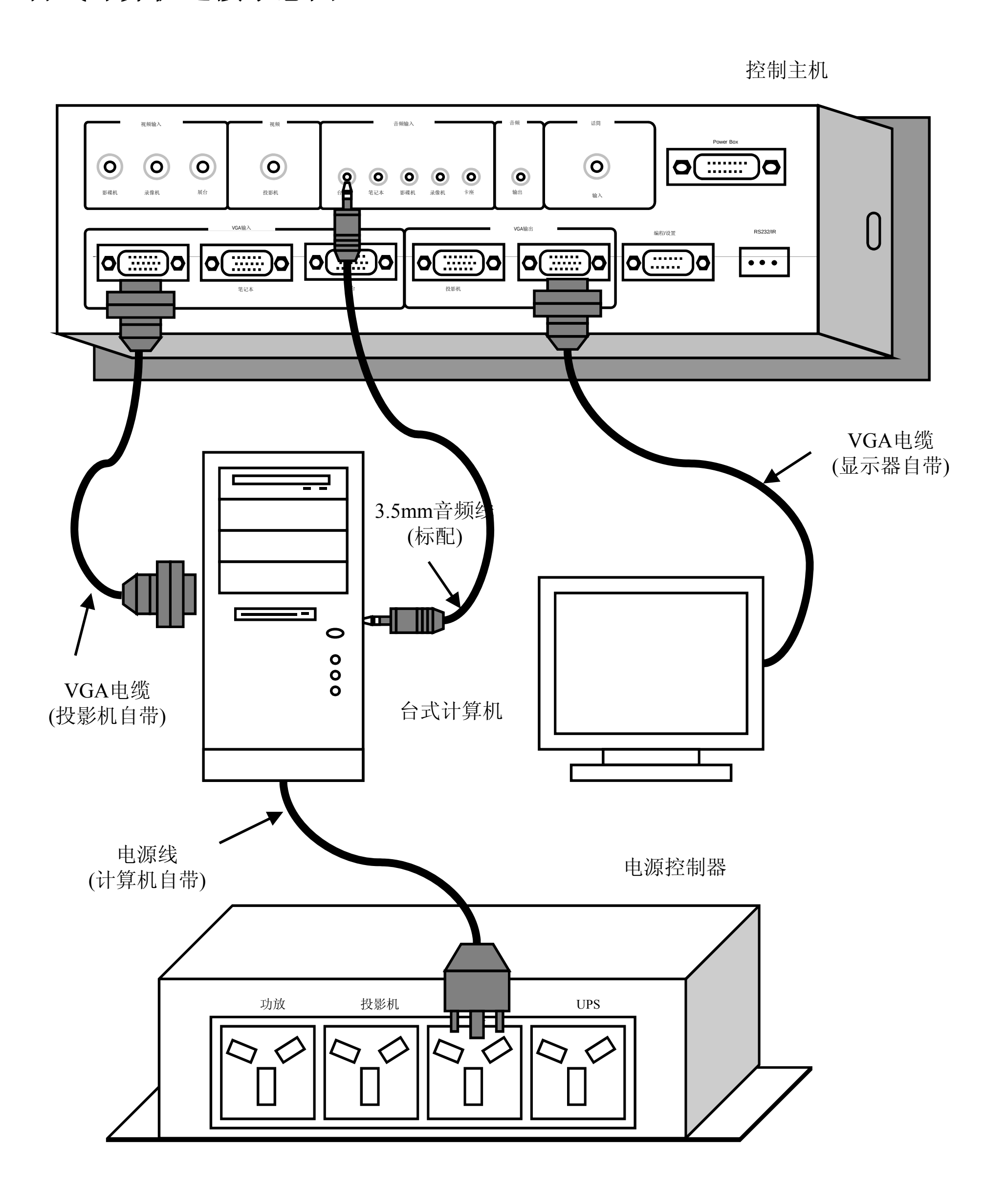


图20：台式计算机连接

笔记本电脑连接示意图

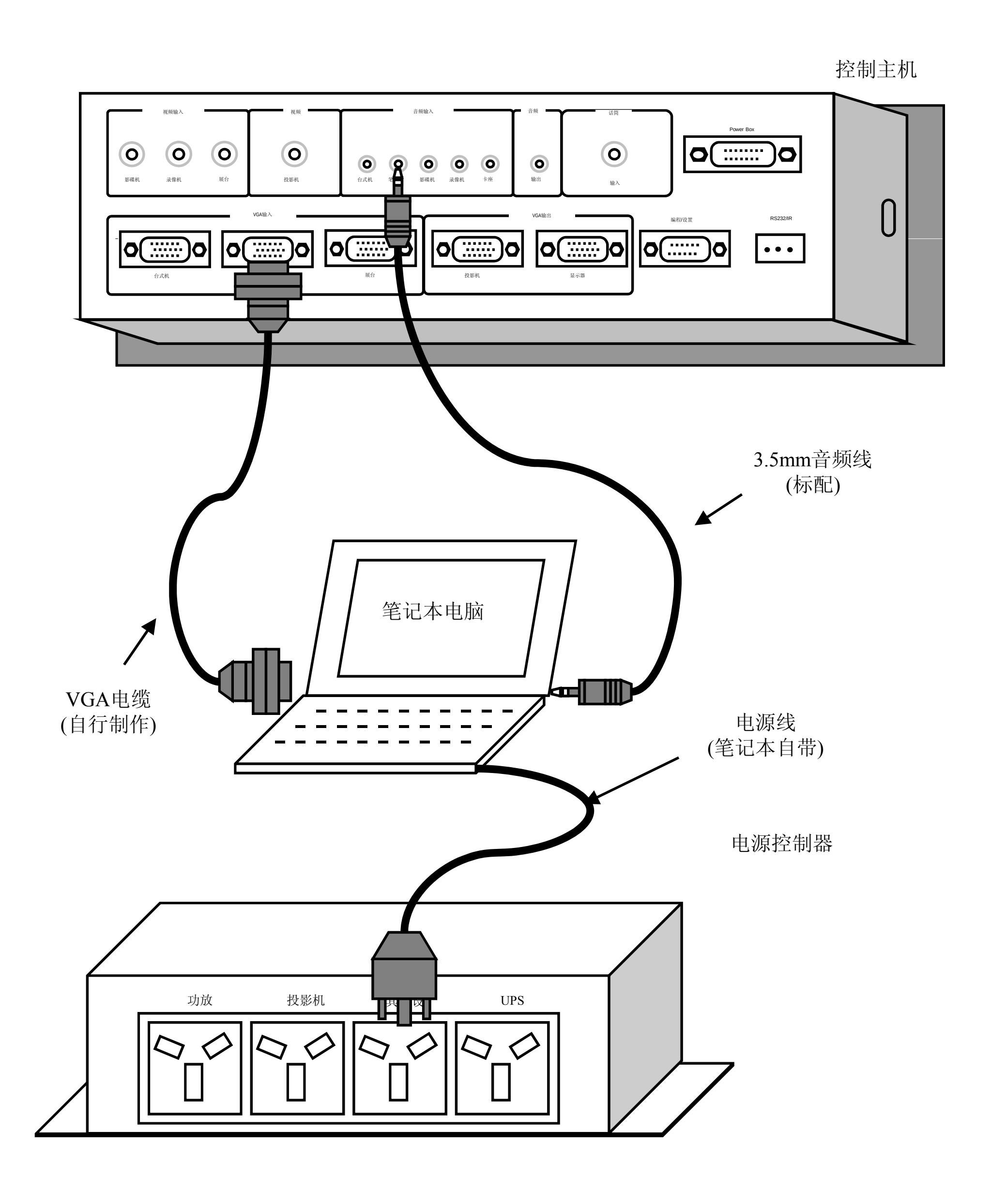


图21：笔记本电脑连接

影碟机连接示意图

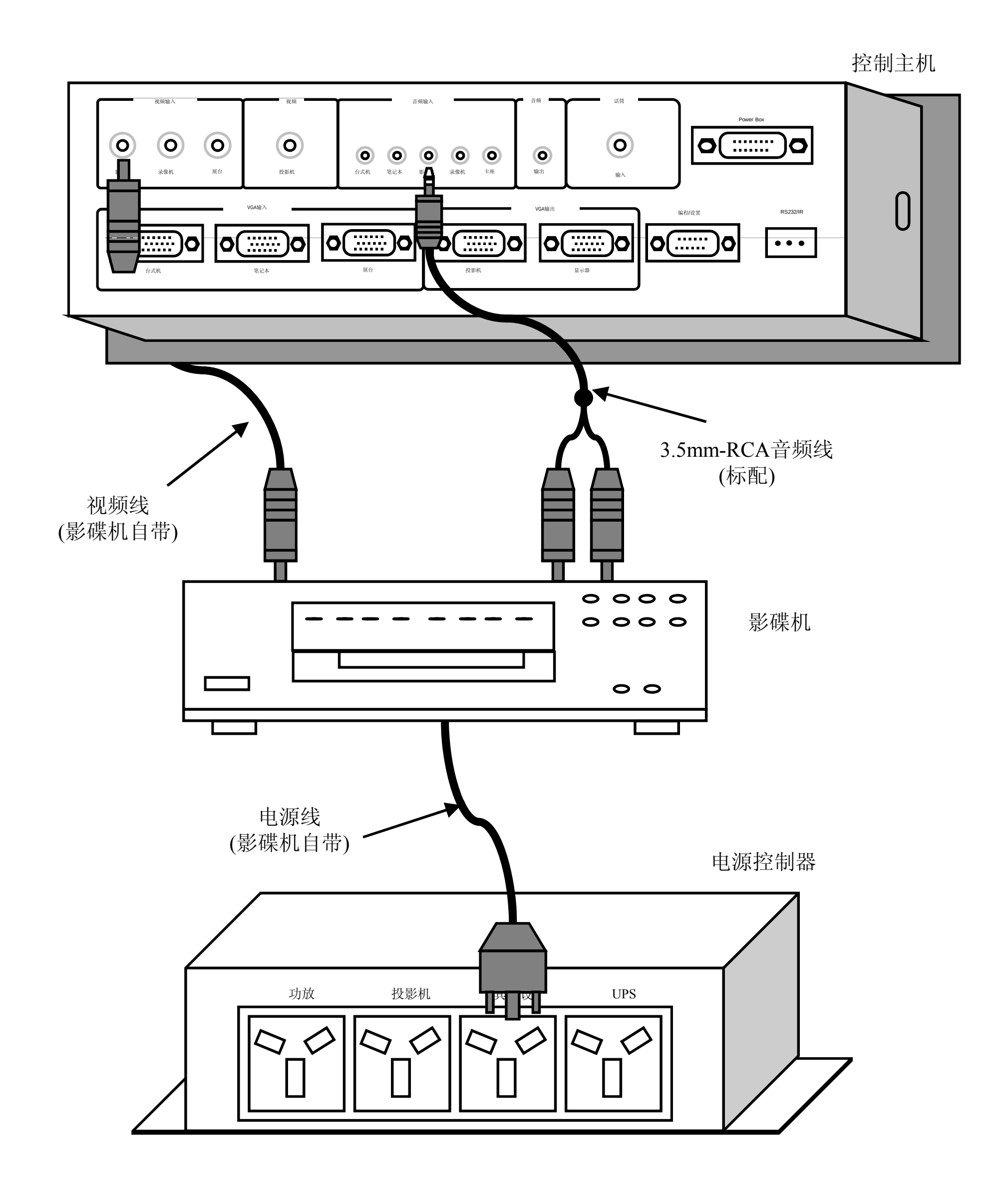


图22：影碟机连接

录像机连接示意图

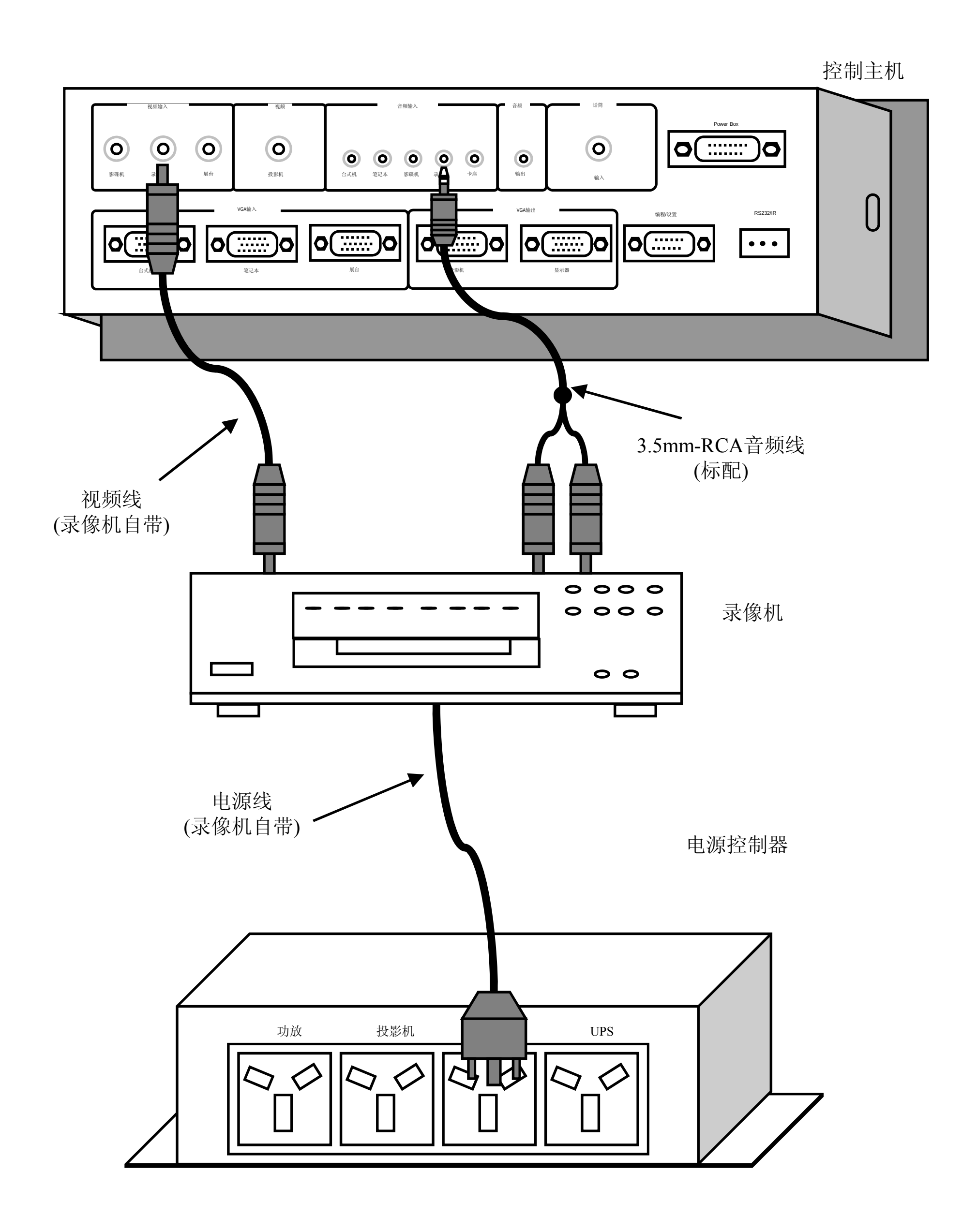


图23：录像机连接

视频展示台连接示意图

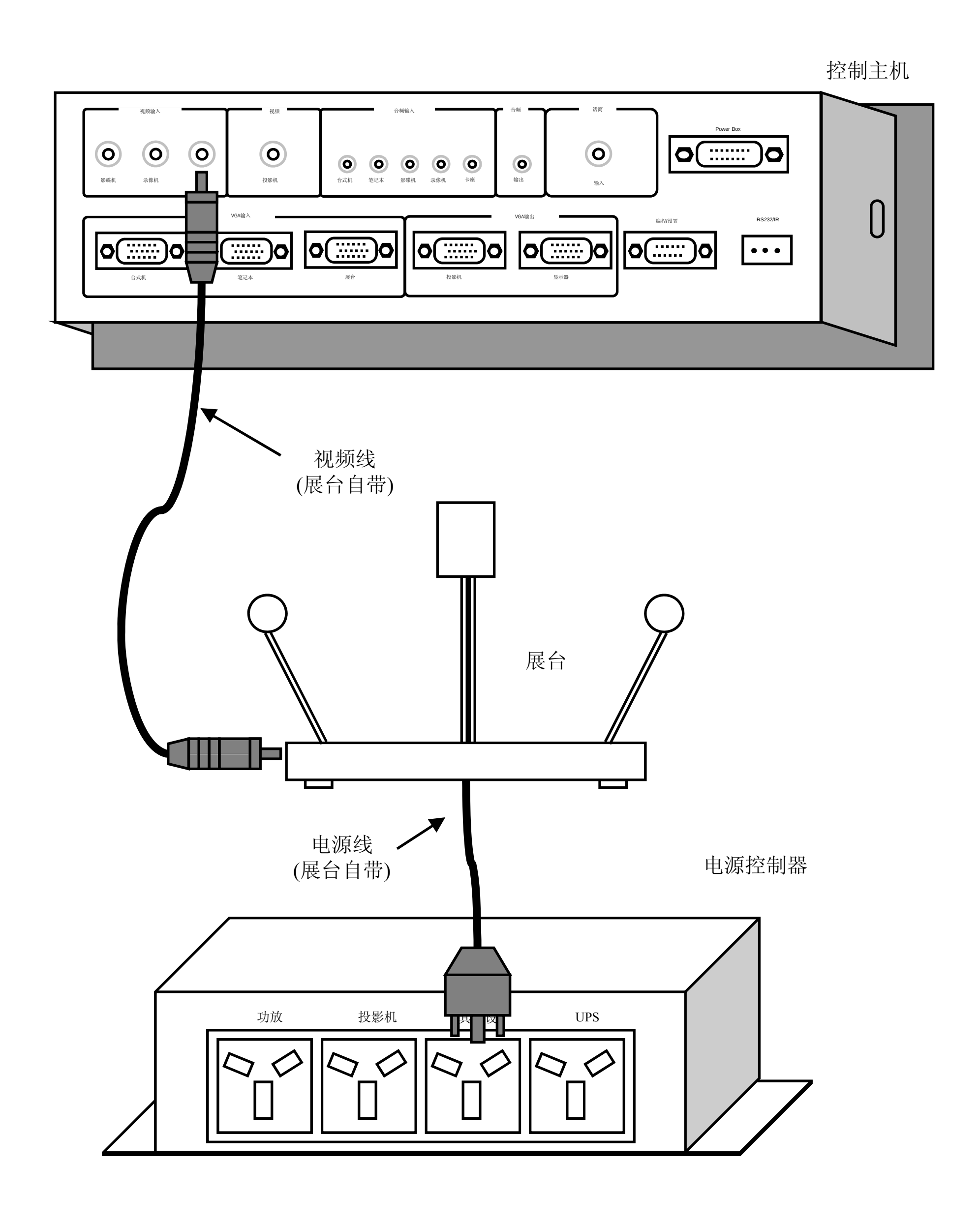


图24：视频展示台连接

数字展示台连接示意图

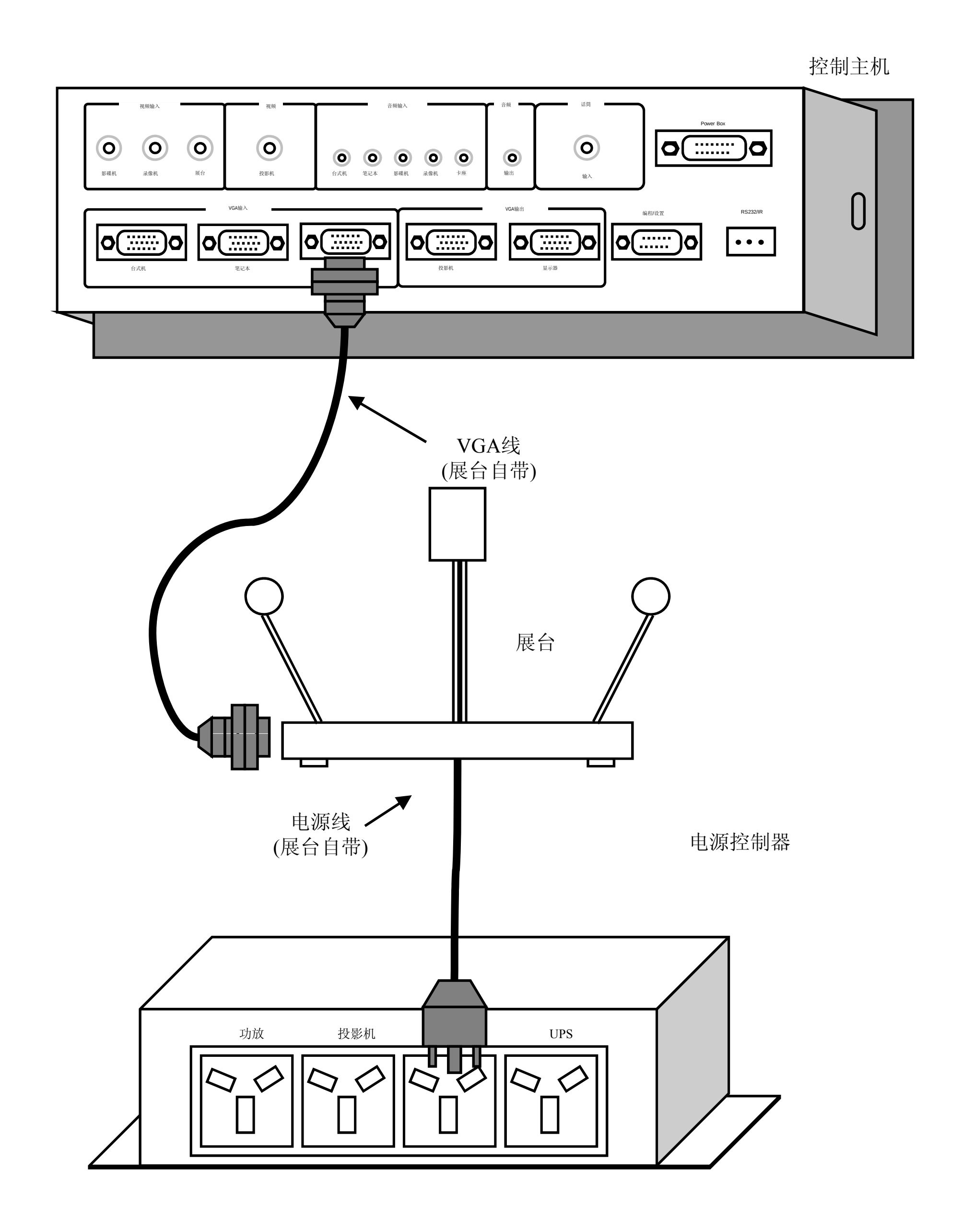


图25:数字展示台连接

投影机连接示意图

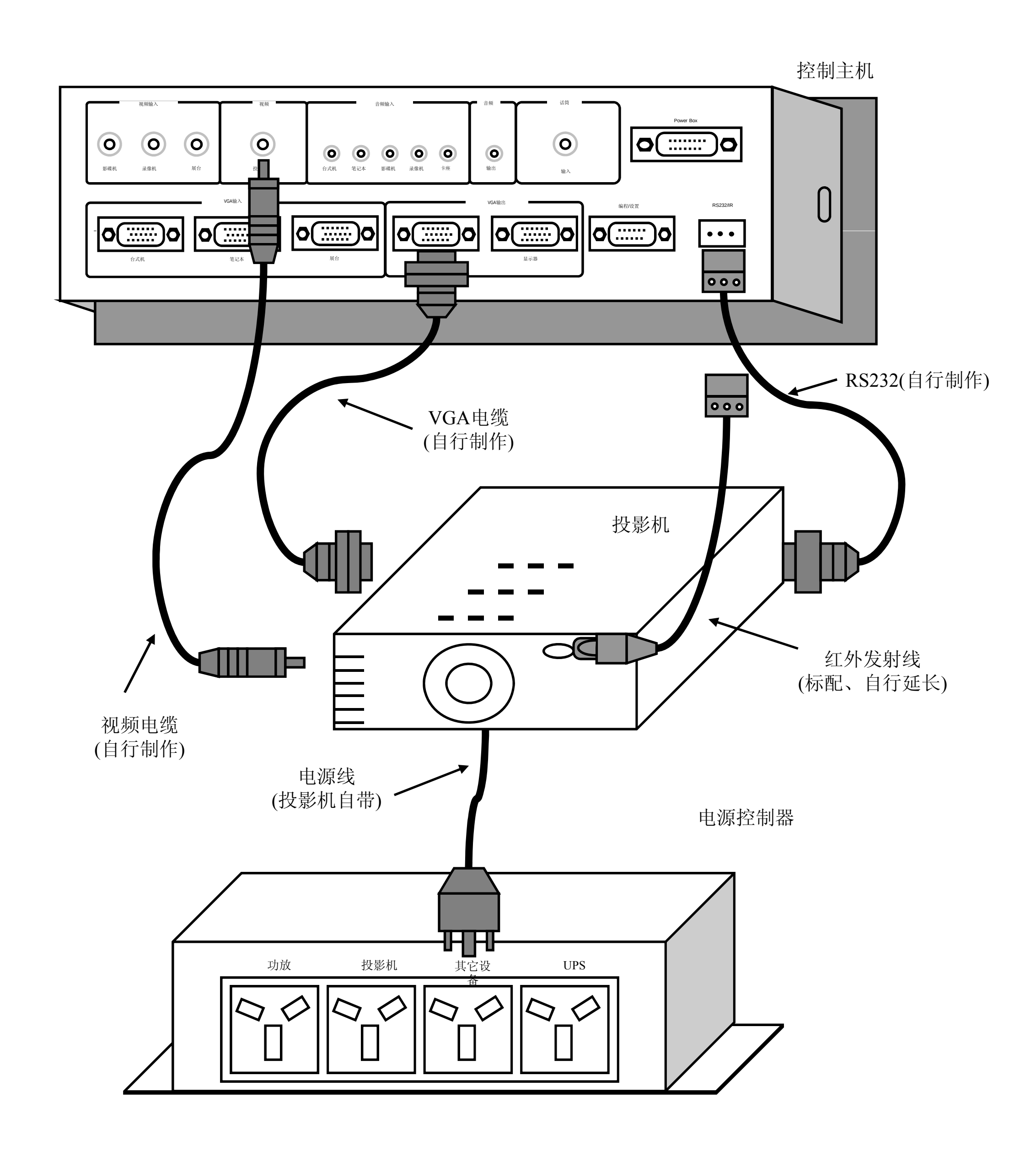


图26：投影机连接

卡座连接示意图

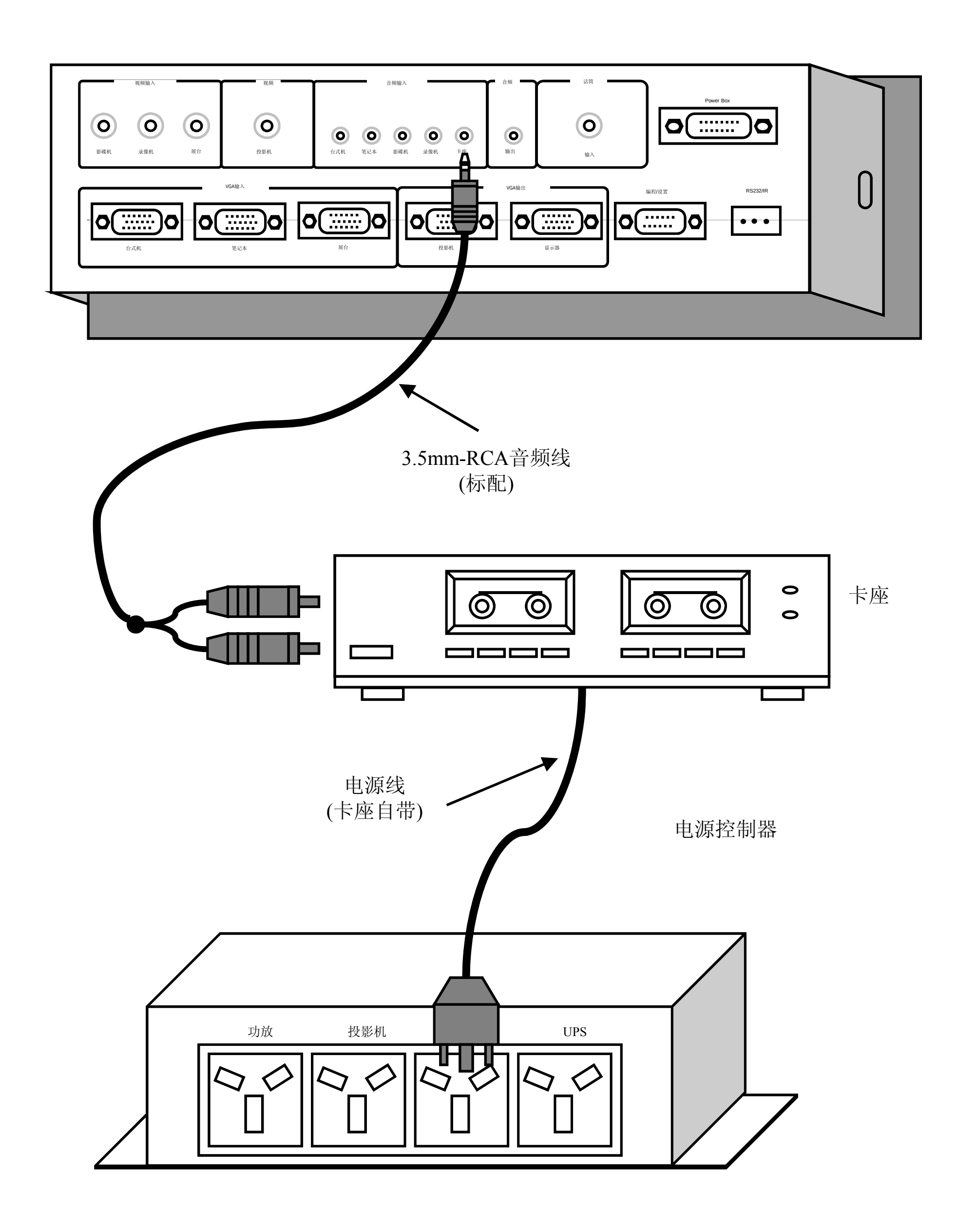


图27：卡座连接

音响系统连接示意图

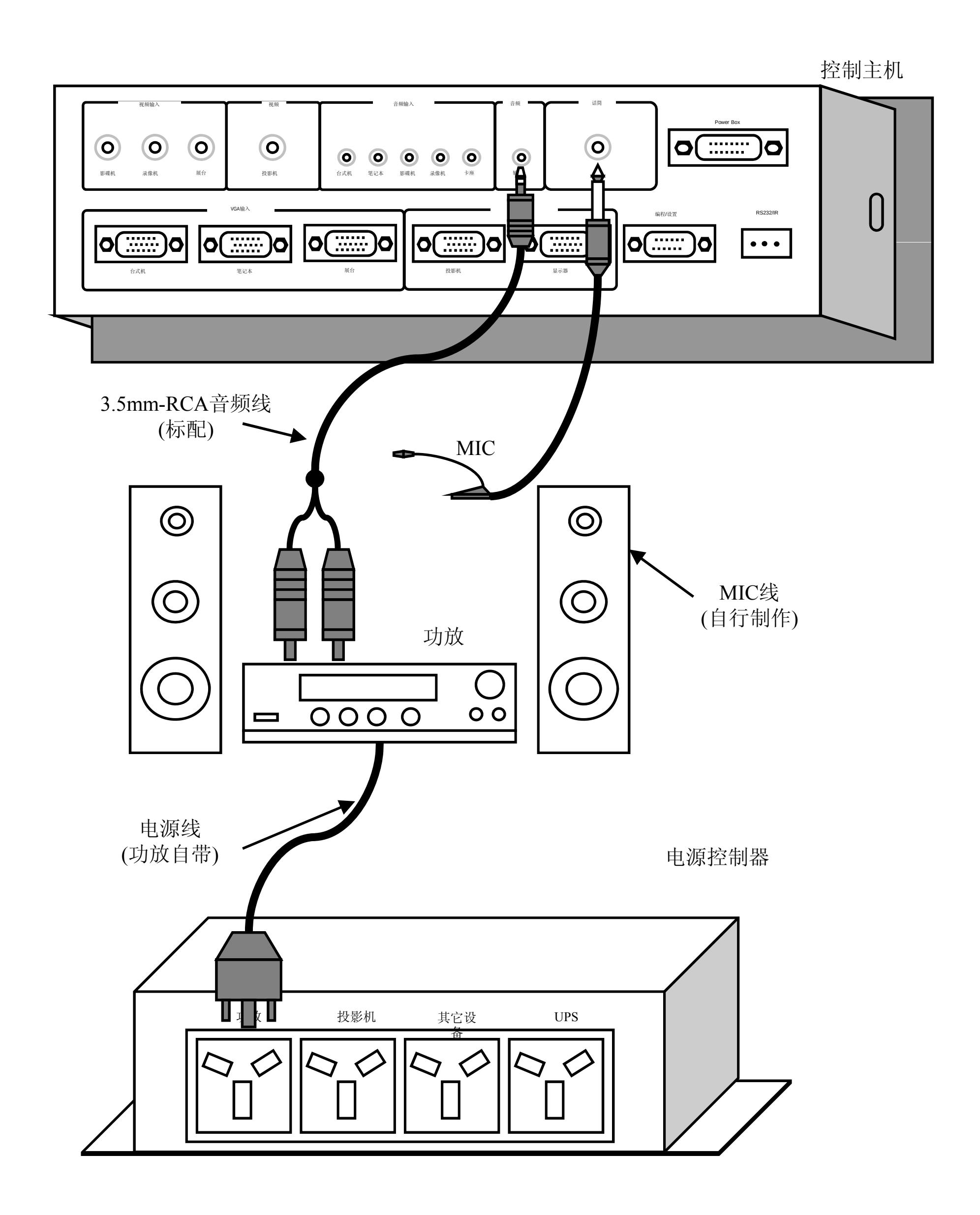
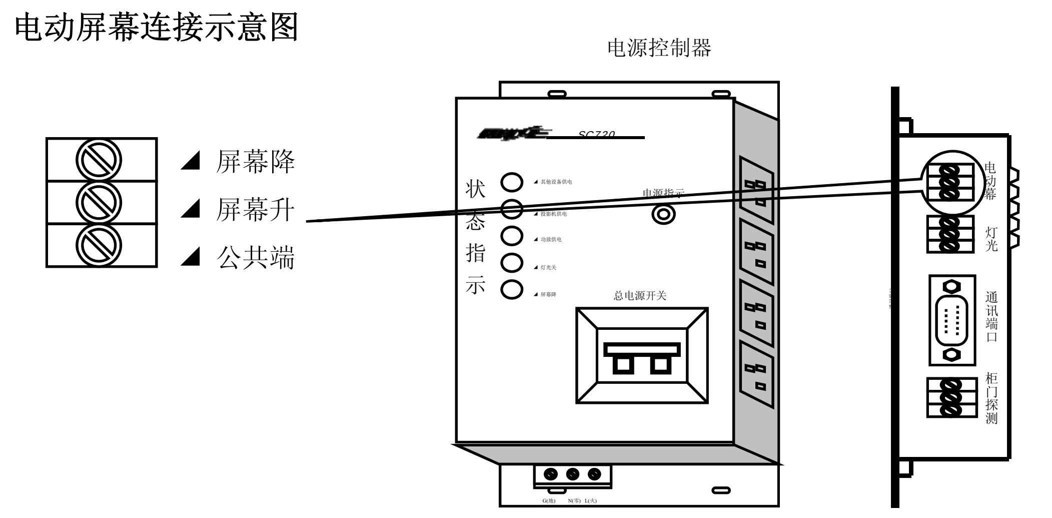
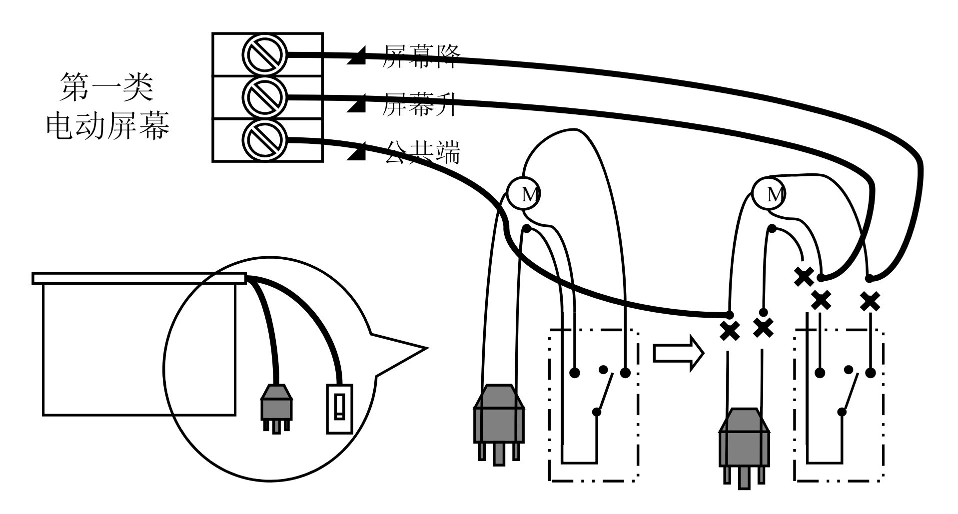


图28：音响系统连接

电动屏幕连接示意图





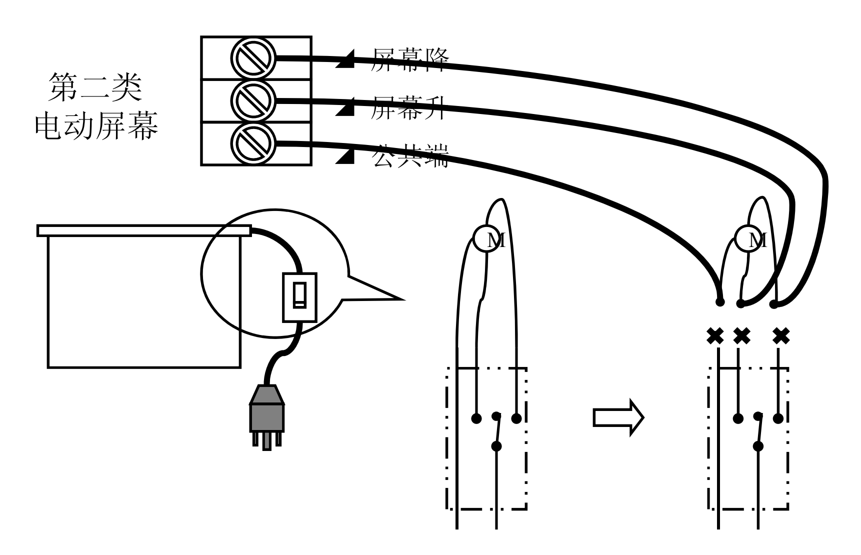


图29：电动屏幕连接

灯光开关连接示意图

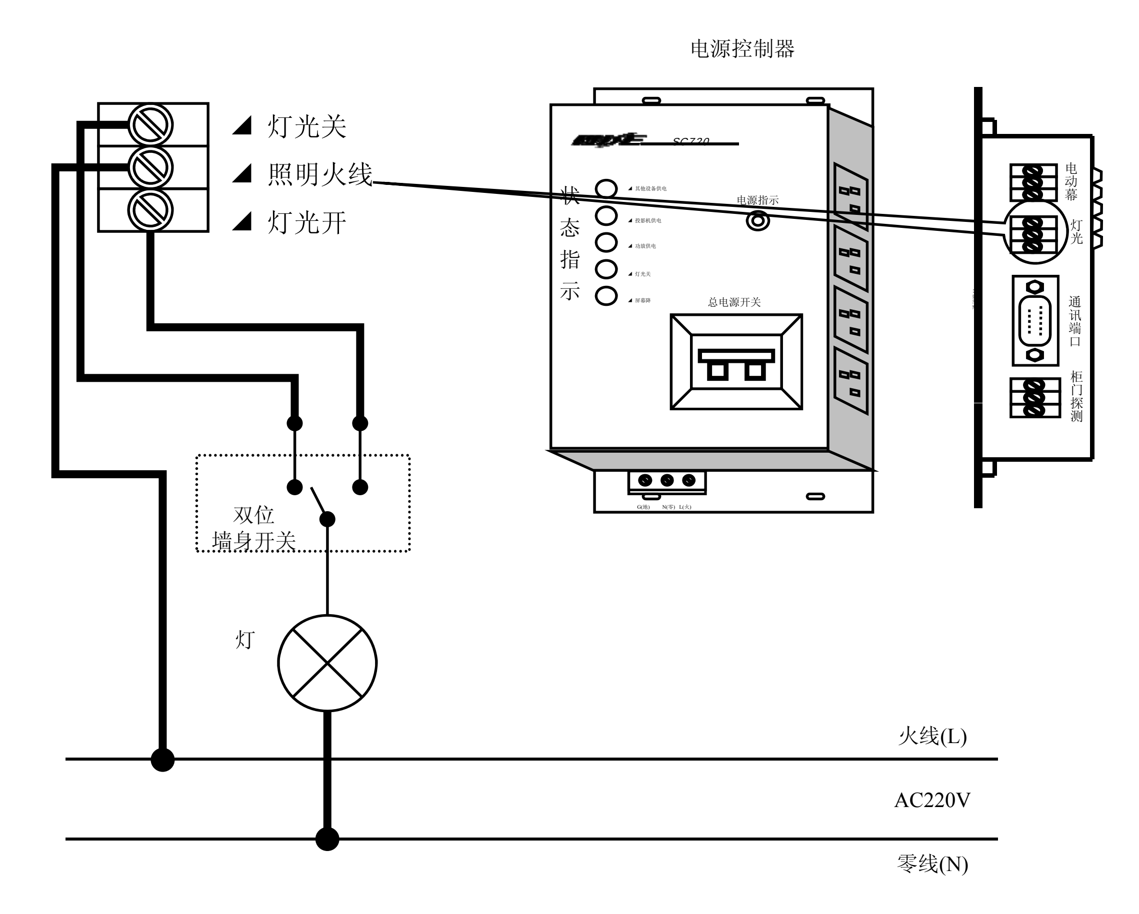


图30：灯光开关连接

注意：

1、本连接示意图以灯光双控为例，即控制系统和墙身开关能同时控制灯光的开与关。若只需控制系统控制灯光，则连接方法更简单。

2、本系统灯光控制常态为“灯光开”。

柜门开关连接示意图

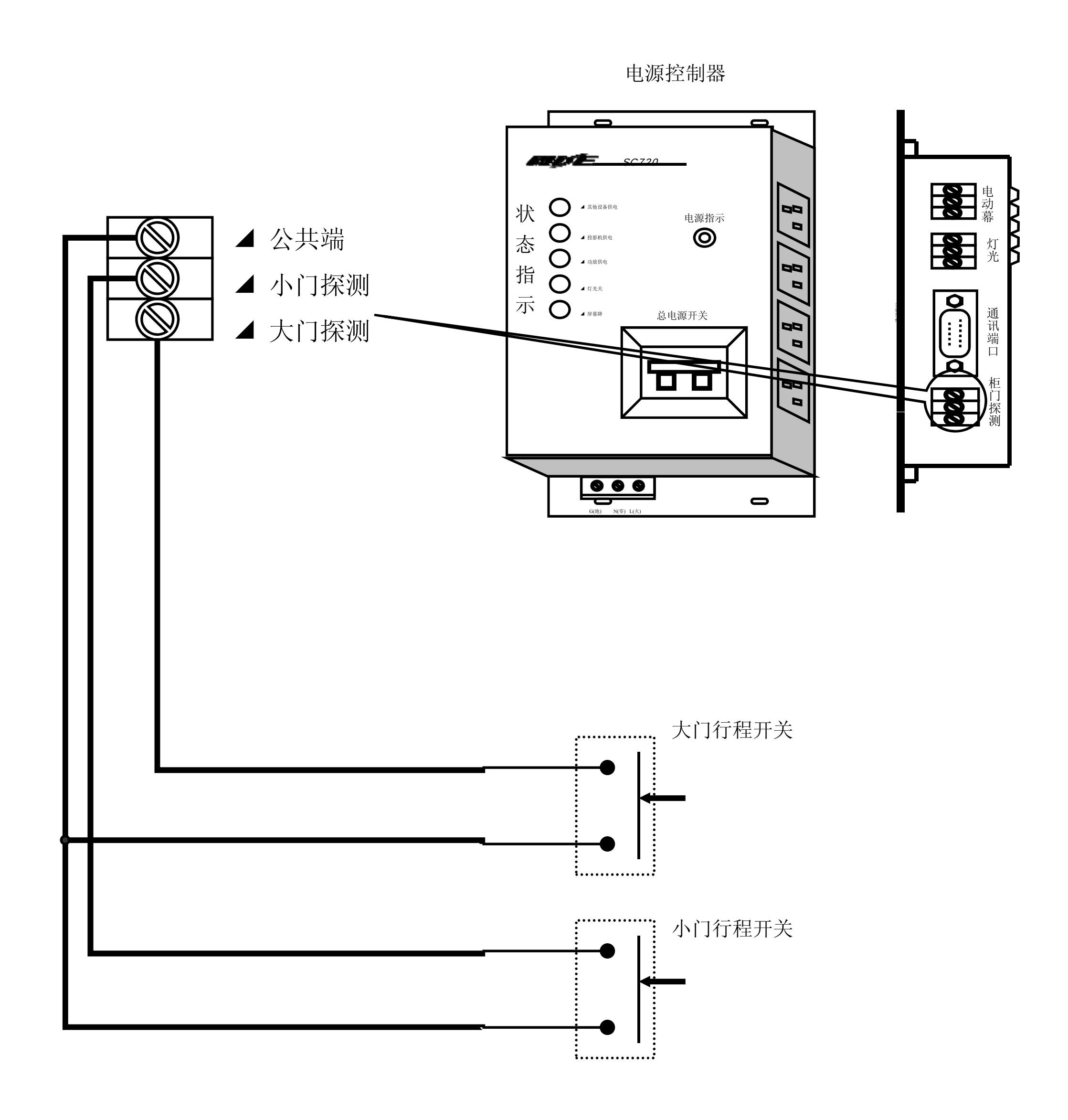


图31：柜门开关连接

注意：
1、门开时，行程开关为开路状态；门关时，行程开关为短路状态
2、当小门探测不使用时，请用导线将它与公共端短接

系统内部连接示意图

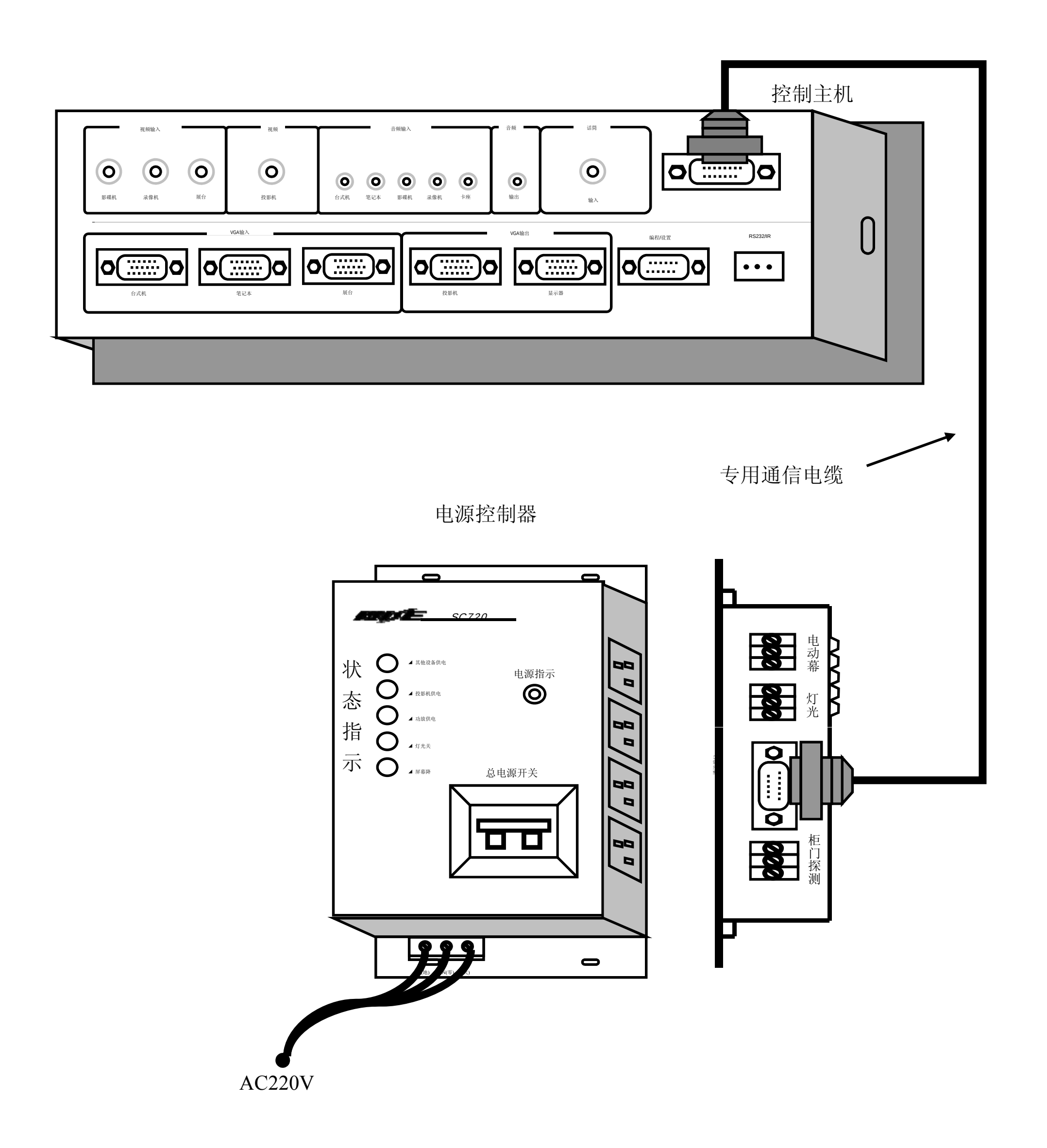


图32：系统内部连接

注意：本系统按24小时不间断工作设计，正常使用时请将空气开关拨到ON位置，只有在设备连接时需要将空气开关置于OFF，以保证设备和人员的电气安全。

常见故障及解决方法

故障现象	原因	检查部位或解决方法
面板上所有指示灯均不亮	电源没接通	*电源控制器220v交流引入线 *电源控制器空气开关状态 *控制主机与电源控制器间的专用通讯电缆连接状况
面板按键不起作用，且左边指示灯全亮	功能数据未设置	运行设置向导程序进行设置
无法控制投影机	*功能数据设置问题 *控制投影机的串口线或红外发射线连接故障	*运行设置向导程序进行设置 *串口线或红外发射线引脚焊接
电动屏幕反向动作	*功能数据设置问题 *电动屏幕接线反相	*运行设置向导程序进行设置 *交换电动屏幕升、降控制线
灯光开关反向动作	*功能数据设置问题 *灯光开关接线反相 *双控时墙身开关状态	*运行设置向导程序进行设置 *交换灯光开关控制线 *拨动墙身开关
电脑显示器无显示或偏色	显示器与控制主机间的VGA线松动	紧固VGA连线
投影机无显示或偏色	*投影机与控制主机间的VGA线松动 *VGA线焊接问题	*紧固VGA连线 *检查VGA线引脚焊接
投影机显示画面存在干扰	共地问题	将投影机与吊顶固定架之间绝缘

技术支持途径

网站 www.wise-tech.com.cn

* 及时发布WISE SC720及相关产品最新信息
* 软件升级，包括设置向导程序版本升级和错误修正
* 最新的投影机控制驱动程序及控制连接方法
* 更新的常见故障及解决方法

客户支持

* 电子邮箱 support@wise-tech.com.cn
* 技术支持电话 010-62355889

SC720面板安装尺寸(单位：mm)

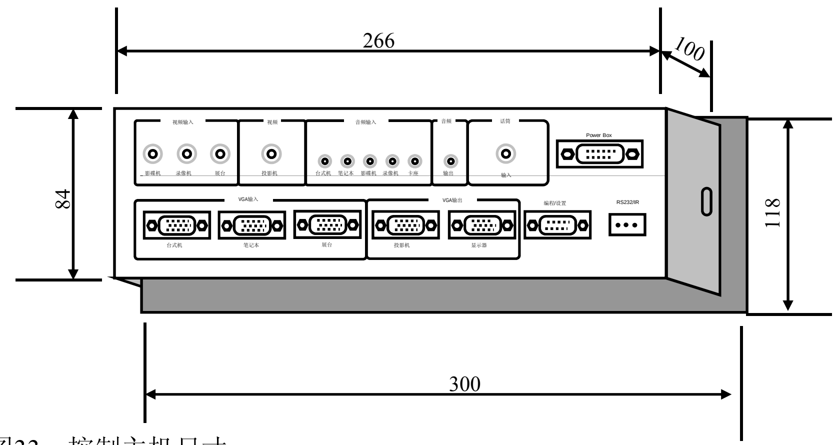


图33：控制主机尺寸

钢制操作台开孔结构尺寸**(单位：mm)**

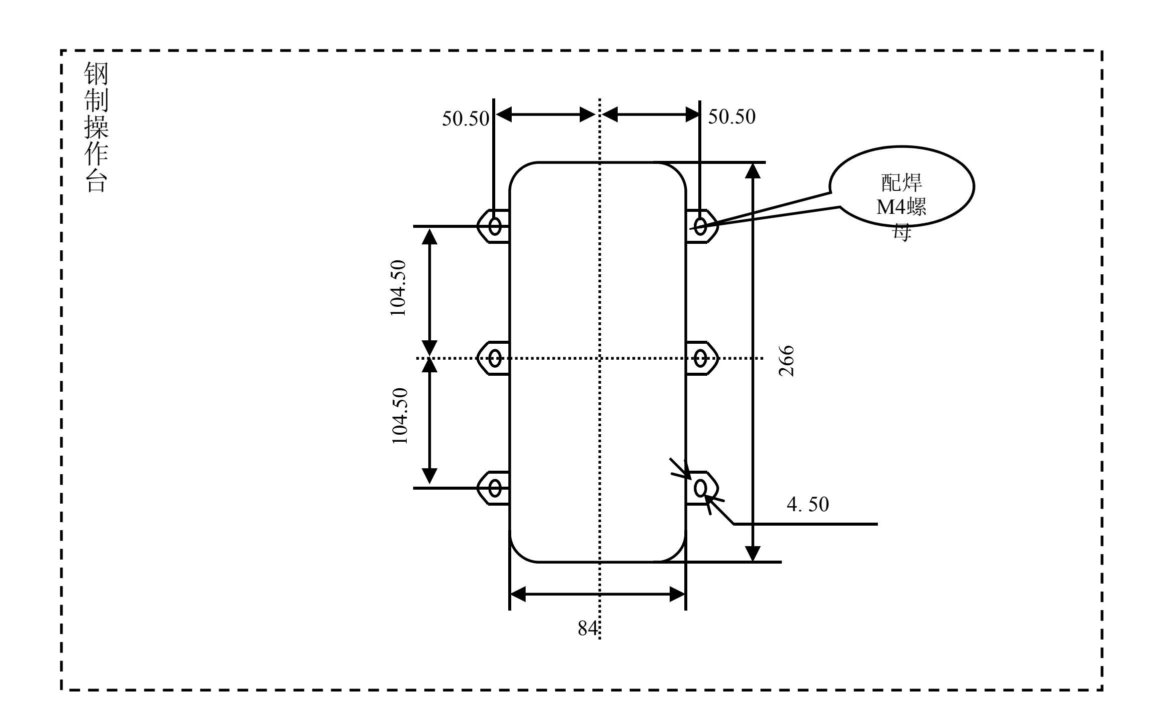


图34：钢制操作台开孔结构尺寸

SC720安装尺寸(单位：mm）

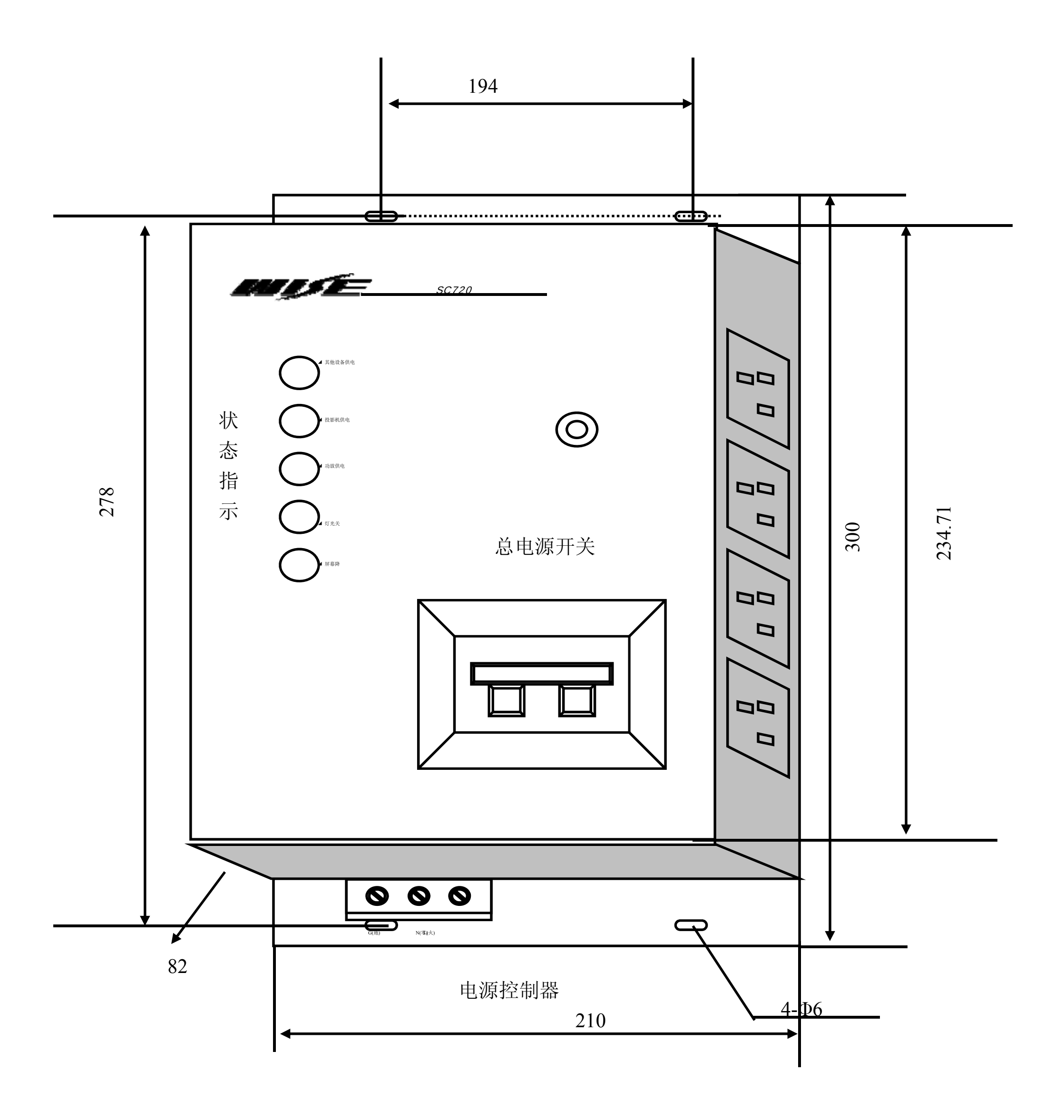


图35：SC720电源控制器尺寸

技术参数

控制主机			
指标名称	端口类型	数量	指标
视频输入	RCA	3	0.5V-1V_{p-p}/75Ω/100MHz(-3db)
视频输出	RCA	2	0.7V-1V_{p-p}/75Ω/100MHz (-3db)
模拟RGB输入	15pin HD female	2	0.5V-1V_{p-p} /75 Ω/300MHz(-3db)/分离同步
模拟RGB输出	15pin HD female	2	0.7V-1V_{p-p} /75 Ω/300MHz(-3db)/分离同步
音频输入	3.5mm立体声	5	-10db/1k Ω/20Hz-20kHz
音频输出	3.5mm立体声	1	-10db/1k Ω/ 20Hz-20kHz
MIC输入	MIC插座	1	-60db/600 Ω
MIC输出	MIC插座	1	-60db/600 Ω
RS232/IR输出	DSUB9 male	1	
电源供电	DSUB15 female	1	DC+12V、DC-12V
编程端口	DSUB9 male	1	

电源控制器			
指标名称	端口类型	数量	指标
电源	接线端子	1	AC220V 50Hz±10% (MAX4000VA)
电源输出	多功能插座	4	AC220V 50Hz±10%(每路1000VA)
电源输出	DSUB15 female	1	DC+12V、DC-12V/20W

工作环境	
指标名称	参数
存放温湿度	-25-50℃/5%-85%（无结露）
工作温湿度	0-40℃/10%-80%（无结露）

运输包装	
指标名称	参数
毛重	6.7kg
尺寸	485mm × 364mm × 170mm

编程电缆制作方法

SC720编程电缆两端均使用DSUB9母头，3、4、5、6、7五只脚直连对接，最大长度不要超过3米。如图34所示。

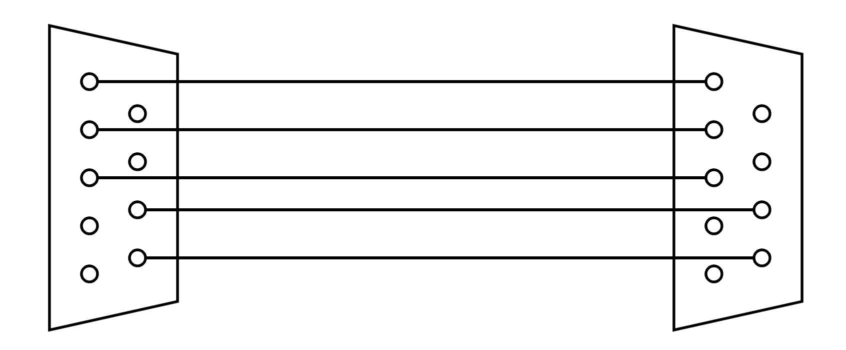


图36：编程电缆制作

RS232/IR控制口引脚定义

SC720的RS232/IR控制口使用DSUB9母头。

RS232引脚定义：2-RxD、3-TxD、4-RTS、5-GND

IR红外引脚定义：3-Tx、5-GND

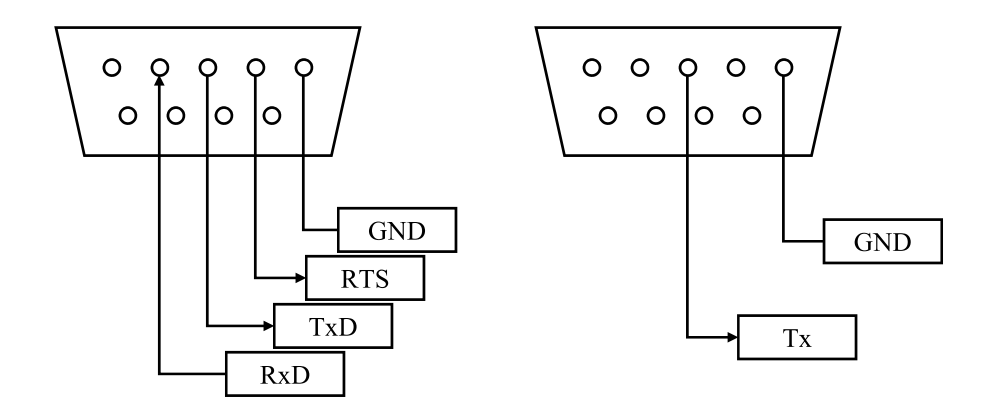


图36：编程电缆制作

系统基本功能表（一）

功能类别	功能名称	可删除	可重命名	可修改	
开关类	灯光开指示灯	否	是	否	
	灯光关指示灯	否	是	否	
	屏幕升指示灯	否	是	否	
	屏幕降指示灯	否	是	否	
	投影机开指示灯	否	是	否	
	投影机关指示灯	否	是	否	
	系统启动指示灯	否	是	否	
	系统关闭指示灯	否	是	否	
	灯光控制继电器断	否	是	否	
	灯光控制继电器通	否	是	否	
	屏幕控制继电器断	否	是	否	
	屏幕控制继电器通	否	是	否	
	功能供电插座断电	否	是	否	
	功能供电插座通电	否	是	否	
	其他设备供电插座断电	否	是	否	
	其他设备供电插座通电	否	是	否	
	投影机供电插座断电	否	是	否	
	投影机供电插座通电	否	是	否	
	切换至台式机通道	否	是	否	
	切换至笔记本通道	否	是	否	
	切换至影碟机通道	否	是	否	
	切换至录像机通道	否	是	否	
	切换至展示台/卡座通道	否	是	否	
串口/红外类	发送投影机开指令	否	否	否	
	发送投影机关指令	否	否	否	
	发送投影PC1指令	否	否	否	
	发送投影PC2指令	否	否	否	
	发送投影VIDEO1指令	否	否	否	
	发送投影VIDEO2指令	否	否	否	
延时类	投影机上电延时	否	否	否	
	投影机冷却延时	否	否	否	
组合类	灯光开	否	是	是	
	灯光关	否	是	是	
	屏幕升	否	是	是	
	屏幕降	否	是	是	
	投影机开	否	是	是	

系统基本功能表（二）

功能类别	功能名称	可删除	可重命名	可修改	
组合类	投影机关	否	是	是	
	投影台式机	否	是	是	
	投影笔记本	否	是	是	
	投影影碟机	否	是	是	
	投影录像机	否	是	是	
	投影展示台	否	是	是	
	系统启动	否	是	是	
	系统关闭	否	是	是	
	小门开	否	是	是	
	小门关	否	是	是	
	大门开	否	是	是	
	大门关	否	是	是	

出厂默认功能表（一）

序号	按键名称	动作	执行功能
1	灯光开	按下	1、面板灯光开指示灯亮 2、灯光继电器断 3、延时0.5秒
2	灯光关	按下	1、面板灯光关指示灯亮 2、灯光继电器通 3、延时0.5秒
3	屏幕升	按下	1、面板屏幕升指示灯亮 2、屏幕继电器断 3、延时0.5秒
4	屏幕降	按下	1、面板屏幕降指示灯亮 2、灯光继电器通 3、延时0.5秒
5	投影机开	按下	1、面板投影机开指示灯亮 2、发送投影机电源开指令
6	投影机关	按下	1、面板投影机关指示灯亮 2、发送投影机电源关指令
7	台式机	按下	1、切至台式机通道 2、发送投影机切PC1指令
8	笔记本	按下	1、切至笔记本通道 2、发送投影机切PC1指令
9	影碟机	按下	1、切至影碟机通道 2、发送投影机切VIDEO1指令
10	录像机	按下	1、切至录像机通道 2、发送投影机切VIDEO1指令
11	展台/卡座	按下	1、切至展台/卡座通道 2、发送投影机切VIDEO1指令
12	备用启动	按下	1、面板备用启动指示灯亮 2、引用灯光关按下功能 3、引用屏幕降按下功能 4、引用投影机开按下功能
		持续	1、面板备用启动指示灯灭 2、引用投影机关按下功能 3、引用屏幕升按下功能 4、引用灯光开按下功能

出厂默认功能表（二）

序号	按键名称	动作	执行功能
13	大柜门探测	开	1、其它设备插座供电 2、延时0.5秒 3、投影机插座供电 4、投影机上电延时2秒 5、引用备用启动按下功能 6、功放插座供电
		关	1、功放插座断电 2、引用备用启动持续功能 3、其它设备插座断电 4、投影机冷却延时2分钟 5、投影机插座断电 6、延时0.5秒
14	小柜门探测	开	功放插座供电
		关	功放插座断电



http://www.wise-tech.com.cn
e-mail:support@wise-tech.com.cn
技术支持电话**:010-62355889**

解决之道　源自精确便捷的**WISE**产品